

बुन्देलखण्ड (उ० प्र०) की विकास प्रक्रिया में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की भूमिका

भूगोल विषय

में

बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय की पी० एच० डी० उपाधि हेतु

प्रस्तुत शोध—प्रबन्ध

शोधकर्ता

केतराम पाल

निर्देशक :

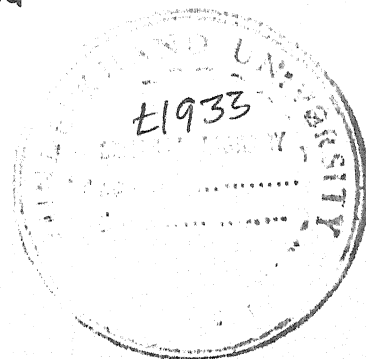
डॉ कृष्ण कुमार मिश्र

प्रवक्ता, भूगोल विभाग

अतर्रा स्नातकोत्तर महाविद्यालय

अतर्रा [बाँदा]

1993



मैं अपने आदरणीय बाना श्री रामप्यारे पाल एवं श्री रामजोतार पाल के समस्त पारिवारिक सदस्यों का विशेष आभारी हूँ जिनकी सत्त प्रेरणा का ही परिणाम है कि मैं आज इस स्तर पर पहुँचा और इस शोध परियोजना को पूर्ण कर सका।

अन्त में मैं श्री तुलसी टाडप प्रयोगशाला संस्थान, कर्ना के प्रधानाचार्य श्री कल्याण मंड वन्देन का भी आभारी हूँ जिन्होंने जल्य समय में इस शोध प्रबन्ध को उचित किया।

जनवरी, , 1993

11/5/93

देवराज पाल

चित्र-सूची

पृष्ठ संख्या

आभारोक्त

I-II

सारणी सूची

III-IV

LIST OF ILLUSTRATIONS
ABBREVIATIONS

V - VII
VIII - IX

अध्याय: 1 चित्र प्रवेश

1-30

सैदातेत्तक अधारणा तथा पूर्ववर्ती योगदान,
ब्रानथ्युनेन, गालविन, क्रिस्टालर, लॉरि एवं अन्य
भूगोल वैज्ञानिकों द्वारा लघु एवं मध्यम आकार के
नगरों के सम्बन्ध में किये गये अनुसंधान, प्रादेशिक
विकास प्रक्रिया में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों
की भूमिका, विकासवस्तु, लघु एवं मध्यम आकार के
नगरों की परिकल्पना, मुख्य परिवहनमार्गों, अनुसंधान
विधि, पूर्व तकनीक, संगठन ।

अध्याय: 2 प्रादेशिक संरचना, स्थिति एवं विस्तार

31-84

(अ) भौतिक संरचना

भौगोलिक संरचना, उत्पादन एवं भूवैज्ञानिक विभाग,
प्रवास तन्त्र, जलवायु, वन एवं उद्योग, विविधता ।

(ब) सामाजिक-आर्थिक संरचना

भूमि उपयोग, शहरी प्रतिस्पर्धा, भू-संवर्धन, जनसंख्या
एवं उद्योग धंधे ।

(स) जनसंख्या एवं मानव अधिवास तन्त्र :

जनसंख्या का विकास, वितरण, घनत्व, लिंगानुपात, आयुसंरचना,
साक्षरता, व्यावसायिक प्रतिस्पर्धा, ग्रामीण नगर संगठन एवं
अधिवास प्रणाली, यातायात एवं संचार व्यवस्था ।

कार्यात्मक इकाई के आधार पर लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की श्रेणियों आकार और कार्यात्मक इकाई, कार्य एवं कार्यात्मक इकाई में सम्बन्ध, पदानुक्रम की संरचना, केन्द्रीयता, वर्तमान कार्य में प्रयुक्त विधियाँ; कार्यात्मक मूलसम्बन्ध, स्केलोग्राम, एवं वस्ती सूचकांक विधियाँ; आकार, कार्य एवं वस्ती सूचकांक सम्बन्ध, पदानुक्रम एवं वितरण।

अध्याय:6 स्थानिक सम्बन्धता एवं विकास

219-245

ग्रामीण नगरीय वर्त्तमान्धः की अधारण, सान्निध्य, विधियाँ; गुणात्मक एवं मात्रात्मक, लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के प्रभाव का कीमाकिन, वर्त्तमान्धः रेश सम्बन्धता, नगर केन्द्रों का आदर्श सेवा क्षेत्र रेलों के विस्तार बिन्दु समीकरण का प्रयोग, गुणवत्तीय नियम पर आधारित सम्बन्धता प्रतिष्ठा, गुणात्मक प्रयोग।

अध्याय:7 सिमुलेशन मॉडल एवं नगर विकास नीति

246-264

संरचना, नगरों का सिमुलेशन, नगर विकास नीतियाँ: राष्ट्रीय एवं विकास नीति, लघु एवं मध्यम नगर नीति, सम्बन्धित विकास नीति, समन्वित विकास परियोजना के अंश, नीति का व्याख्यान, उच्च संवर्धीय योजना के उद्देश्य, नगर भूमि एवं विकास नीति।

अध्याय:8 सारणी एवं निष्कर्ष

265-276

BIBLIOGRAPHY

277-304

APPENDIX

305-319

सारणी - सूची

<u>सारणी संख्या</u>	<u>विषय</u>	<u>पृष्ठ संख्या</u>
2.1	बुन्देलखण्ड [1990] में पाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के वनों का वेलफेयर [1985-86]	44 NR
2.2	वन एवं उद्यान क्षेत्रों का वनसद्वार वितरण	45
2.3	सामान्य भूमि उपयोग [1985-86] (प्रतिष्ठ में)	50
2.4	कृषि भूमि उपयोग [1985-86] (प्रतिष्ठ में)	53-54
2.5	व्यवसाय क्षेत्र में वनसद्वार ग्रामीण एवं लघु उद्योगों का वितरण	60
2.6	उत्तर प्रदेश एवं बुन्देलखण्ड प्रदेश में वनसद्वार [1951-81]	62
2.7	लघुसिखार वनसद्वार के अनुसार वनोद्धार [1987]	76-77
3.1	नगरीय क्षेत्र एवं उनकी उत्पत्ति	88
3.2	नगरीय वनसद्वार की औसत वार्षिक विकास दर [1901-1981]	113
3.3	विभिन्न क्षेत्रों के नगरों की संख्या [1901-1981]	115
3.4	लघु एवं मध्यम आकार के नगरों में सामाजिक क्षेत्रों का परिचय [1901-1981]	116-118
3.5	क्षेत्र में नगरीकरण की भावना	119
4.1	प्रत्येक नगरों के मध्य दूरी एवं उनके निकटतम पड़ोसी क्षेत्र	129-131
4.2	कोटि आकार नियम सिद्धांत [1981]	139-141
4.3	बुन्देलखण्ड क्षेत्र के नगरों के लिए कोटि आकार नियम के अनुसार वास्तविक तथा अनुमानित आकार के मध्य अंतर [1981]	144-146

पृष्ठ संख्या

4.4	लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की जनसंख्या वृद्धि	158-60
4.5	संस्कृति मैट्रिक्स के आधार पर नगरों का स्थानिक पदानुक्रम	169
5.1	नगरों की संख्या पर आधारित नगरों के वर्ग	187
5.2	कार्यात्मिक इकाइयों पर आधारित नगरों के वर्ग	188
5.3	नगर एवं उनकी मूल्यलक्षित	197 498-258
5.4	कार्यात्मिक मूल्यलक्षित क्षेत्रों पर आधारित जनसंख्या आकार एवं केन्द्रीयता स्कोर	884 198-201
5.5	केन्द्रीयता स्कोर पर आधारित नगरीय क्षेत्रों/केन्द्रों का पदानुक्रमिक क्रम	201
5.6	नगरों का केन्द्रीयता मान	204
5.7	नगरीय व्यवस्था	206
5.8	नगरीय व्यवस्था के आधार पर नगरों की संख्या एवं पदानुक्रमिक वर्ग	207
5.9	पदानुक्रमीय तन्त्र के आधार पर लघु एवं मध्यम आकार के नगरों का स्थानिक वितरण	211
6.1	मध्यम आकार के नगरों की वृद्धि नगरों के मध्य रेलवे स्टेशनों/रेलवे जंक्शनों	228
6.2	आदर्श प्रभाव क्षेत्र पर आधारित लघु एवं मध्यम श्रेणी के नगरों का पैदा क्षेत्र	233
6.3	प्रथम श्रेणी के नगरों से लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की सम्बन्धिता सूची ।	237
6.4	मध्यम श्रेणी के नगरों से सम्बन्धित लघु नगरों की सूची	238
7.1	विभिन्न श्रेणी के नगरों की संख्या	248
7.2	छठी पंचवर्षीय योजना । 1980-85। हेतु छोटे तथा मध्यम आकार के नगरों के समन्वित विकास की प्रस्तावित कार्य योजना ।	259
7.3	सातवीं पंचवर्षीय योजना में नगर विकास नीति हेतु प्रस्तावित कार्य योजना।	260-61

LIST OF ILLUSTRATIONS

<u>Fig. No.</u>		<u>Between Pages</u>
1.1	Location Models of towns	5 -6
2.1	Politico Administrative Set-up in Bundelkhand Region U.P.	31-32
2.2	A. Relief	32-33
	B. Geology	
	C. Physiographic divisions	
2.3	A. Drainage	39-40
	B. Forest cover	
2.4	Growth of Population	62-63
2.5	A. Distribution of Population	63-64
	B. Sex Ratio	
2.6	A. Density of Population	66-67
2.7	A. Occupational Structure	70-71
	B. Literacy Pattern of Population	
2.8	Transport	78-79
3.1	A. Period of Origin of Towns	88-89
	B. Decade of Origin of Towns	
3.2	Evolutionary model of Urban Centre	103-104
3.3	Degree of Urbanization	119-120
4.1	A. Nearest neighbours of small and Intermediate Towns	131-132
	B. Frequency of Towns based of Nearest Neighbours	
	C. Rank size relationship 1981	
4.2	Functional morphology	151-152
	A. Banda	
	B. Lalitpur	

4.3	Functional structure (Hamirpur)	153-154
4.4	Functional structure (Kulpahar)	154-155
4.5	A. Functional structure Rajapur	155-156
	B. Functional structure Manikpur	
4.6	A. Sex composition 1981	162-163
	B. Towns According to their size	
4.7	A. Accessibility by roads	167-168
	B. Accessibility by Railways	
4.8	Accessibility matrix based on road	
	Net work 1991	168-169
4.9	Connectivity matrix based on Road	
	Net work 1991	169-170
5.1	Central Functional and Functional Units	182-183
5.2	Functional Types, Units and Hierarchy	
	of Towns	188-189
	A. Distribution of Functional Types	
	B. Hierarchy of Urban centres based on	
	Centrality Scores.	
	C. Distribution of Functional Units.	
	D. Hierarchy based on settlement Index Method.	
5.3	Functional System of Towns	189-190
	A. Relationship between size and functions	
	B. Relationship between function and	
	functional units.	
	C. Size and centrality Relationship	
	D. Functional & Settlement Index Relationship	
5.4	Hierarchy of Towns based on Institutional	
	Scalogram.	203-204

ABBREVIATIONS

A.A.A.S.	Annals of the Association of American Geographers.
A.A.A.P.S.S.	Annals American Academy of Political and Social Science.
Aust. Geogr.	Australian Geographer.
Bomb. Geogr. Mag.	Bombay Geographical Magazine.
Brah. Geog. Jourl. Ind.	Brahmavart Geographical Journal of India.
Can. Geogr.	Canadian Geographer.
Cec. Geogr.	Cecan Geographer.
Eco. Geog.	Economic Geography.
Eco. Dev. Cul. Cha.	Economic Development and Cultural Change.
Geog. Out.	Geographical Outlook.
Geog. Op.	Geographical Observer.
Geog. Pol.	Geographia Polonica.
Geog. Rev.	Geographical Review.
Geog. Rev. Ind.	Geographical Review of India.
Geog. Jourl.	Geographical Journal.
Geog. View Poi	Geographical & View Point.
Ind. Geog. Jourl.	Indian Geographical Journal
Ind. Geog. Studies.	Indian Geographical Studies.
Ind. Geogr.	Indian Geographer.
Ind. Soul. Reg. Sci.	Indian Journal of Regional Science.
I.J.O.R.R.	International Journal of Urban and Regional Research.
I.T.P.I.	Institute of Towns Planners India.
Jourl. Reg. Sci.	Journal of Regional Science.
Jourl. Geog.	Journal of Geography.
Jourl. A.I.P.	Journal of the American Institute of Planners.

Nat. Geogr.	National Geographer.
N.G.J.I.	National Geographical Journal of India.
N.G.S.I.	National Geographical Society of India. (Varanasi)
New Geog. Soc.	New Zealand Geographical Society.
New Geogr.	New Zealand Geographer.
Pac. View. Poi.	Pacific View Point.
Pap. Proc.	Papers and Proceedings.
Prof. Geogr.	Professional Geographer.
Reg. Dev. Dis.	Regional Development Dialogue
Reg. Sc. Assn.	Regional Science Association.
Sov. Geog.	Soviet Geography.
Scott. Geog. Mag.	Scottish Geographical Magazine.
Trans. Inst. Brit.	Transactions, Institute of British Geographers.
Trans. Inst. Ind. Geogr.	Transactions Institute of Indian Geographers.
Utt. Sha. Bhoj. Pat.	Uttar Bharat Bhojogol Patrika.

अध्याय - 1

विषय - प्रवेश

विषय-सूची

आधुनिक समय में गांवों तथा नगरों को समान रूप से विकसित करने के लिए वैकल्पिक बृहत्त्व रचना के रूप में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के अध्ययन पर अत्यधिक ध्यान दिया जा रहा है। " विश्व के अधिकांश विकासशील देशों में विकास नियोजन के विशेषण कारिषिक विशेषताओं में से एक यह है, कि ऐसे बृहत्त्व नगरों, जो कि आर्थिक दृष्टि से बृहदाकार हो गये हों को अपना लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के विकास के पक्ष में विशेष विकास नीति अन्वेषित की जाय। सबसे विपणन शक्तियाँ अपने विकास के प्रति अनमर्द हुईं तब से इन रूपों में मानव समूहों के विकेन्द्रीकरण के लिए पूर्णतः सौच विचार कर लय की गयी नीतियाँ स्वीकार की गयीं।" सामान्यतः लघु एवं मध्यम आकार के नगर विशेषतः लघु आकार के नगर महानगरों की तुलना में सामाजिक तथा आर्थिक दृष्टिकोण से गांवों के अधिक समीप होते हैं। यह नगर अपने कुटुंब स्थित गांवों को सुविधा केन्द्रों के रूप में कार्य करके महत्वपूर्ण योगदान प्रदान करते हैं। ये केन्द्र प्रमुखतः ग्रामीण विशेषताओं को प्रदर्शित करने के साथ-साथ अन्य नगरीय सुविधाओं तथा कृषि क्षेत्र में वैज्ञानिक एवं तकनीकी जानकारी को समीपस्थ गांवों तक पहुंचाने का कार्य करते हैं। ये नगर अस्तुतः लघु नगर बड़े नगरों के लिए उद्योग एवं वाणिज्य क्षेत्रों हेतु उपनगरीय क्षेत्रों का भी ^{कार्य} करते हैं।

सैद्धांतिक अवधारणा :-

ऊपर से नीचे Top down ; तथा नीचे से ऊपर Bottom up की अवधारणा जो कि गत तीन दशकों से क्षेत्रीय एवं स्थानिक विकास के क्षेत्र में अत्यन्त महत्वपूर्ण रही, वहीं विकासशील देशों के अधिकांश लघु एवं मध्यम श्रेणी के नगरों की सामाजिक एवं आर्थिक स्थितियों के साथ पूर्ण न्याय कर पाने

में समाप्त नहीं हो सकी है। सामाजिक विचारकों, नीति निर्धारकों तथा
 नियोजकों की आशाओं के विपरीत इस विचारधारा ने आर्थिक क्षेत्र में गांवों
 तथा नगरों के मध्य के अन्तर में जोर अछेस बढ़ि कर दी है। अब यह अत्यन्त
 स्पष्ट रूप से मङ्गल दिया जाने लगा है कि स्थानिक एवं क्षेत्रीय विकास के
 लिए गांवों तथा नगरों के मध्य की इस खाई को समाप्त करना ही होगा,
 यही कारण है कि क्षेत्रीय विकास की दिशा में नवीन मापदण्ड स्थापित करने
 की अत्यन्त तीव्र अभिलाषा इस क्षेत्र के शोध कर्त्ताओं में उत्पन्न हुई है। क्षेत्रीय
 विकास की दिशा में प्रतिमान के रूप में लघु एवं मध्यम नगरीय केन्द्र का विचार
 कोई बहुत नया नहीं है। इस विचारधारा की उत्पत्ति का नौतिक आधार
 विकासध्रुव, विकास केन्द्र, अथवा विकास बिन्दु की संकल्पना जो कि प्रसिद्ध
 भूगोष्ठीविद् विस्त्रालर के "क्षेत्रीय स्थान सिद्धान्त" एवं "पदानुक्रमण प्रतिमान"
 पर आधारित है। अछेस विज्ञान तथा विचारक अब यह मानने पर बाध्य हो
 गये हैं कि "विकास ध्रुव" अथवा "विकास केन्द्र" वास्तविक धरातल में खींचकर
 लाने गये स्थान पर स्मर के विपरीत गये क्षेत्रे प्रतीत होते हैं जबकि लघु एवं
 मध्यम आकार के नगर वास्तविक धरातल पर वर्तमान स्थाय आधारों पर
 वास्तविक क्षेत्र में प्रादुर्भावित एवं निर्मित हैं जिन्हें अत्यन्त सरलता के साथ विकास
 केन्द्र एवं विकास बिन्दुओं के रूप में विकसित किया जा सकता है।

लघु एवं मध्यम आकार के नगर वस्तुतः क्षेत्रीय आर्थिक जीवन के उत्पाद
 हैं जो कुछ समय तक एक संगठित ढाँचे में बंधे रहते हैं तथा यही कारण है कि अब
 इन्हें विकास केन्द्रों और विकास बिन्दुओं के पर्याय की के रूप में जाना जाता
 है। इस प्रकार किसी क्षेत्र विशेष की सामाजिक एवं आर्थिक स्थितियों का यथार्थ
 प्रतिबिम्बन इन नगरों के माध्यम से हो जाता है। इस संकल्पना का मूल आधार
 यह है कि इन लघु एवं मध्यम आकार के नगरीय अभिवासों की स्थिति इस

कारण विचारणीय नहीं है कि ये संदिग्ध हो गये हैं अथवा वास्तविकता यह है कि समुदायिक सेवाओं के वितरण की स्थिति अत्यन्त दयनीय है जबकि दूसरी ओर महानगर एवं नगर समूह एक सामिल क्षेत्र में अत्यधिक नगरीकरण के कारण अत्यन्त गंभीर सामाजिक एवं आर्थिक समस्याओं में ग्रसित हैं। आवास, परिवहन, स्वस्थ जैसी सामान्य एवं अनिवार्य नगरीय सुविधाओं का उदा इन महानगरों में वरमरा रहा है इसके लिए महानगरों के अपूर्ण अन्वयित विकास एवं विस्तार के लिए दोषपूर्ण नगरीय भूमि नीति की पूर्ति: उत्तरदायी है²। ये महानगर ऐसे अनाधिकृत रूप से बसी हुयी अस्तियों को कि शासकीय एवं व्यावसायिक रूप से अप्रयुक्त पड़ी हुई भूमि पर अवरण लगा करके असाई गई हैं, से भरी पड़ी हैं।

वर्तमान समय में अत्यन्त प्रश्न यह है कि क्या इन महानगरों को उसी गति से जिससे वह बढ़ रहे हैं उन्हें अपने देखा जाय ? अथवा उनकी समस्याओं का समाधान किया जाय। अस्तुतः इन समस्याओं का एक मात्र समाधान यही दिखाई देता है कि लघु एवं मध्यम आकार के नगर को कि महानगरों एवं गांवों के मध्य एक कड़ी के रूप में है तथा अधिवासीय पदानुक्रम के मध्य की कड़ी है, का समुचित विकास किया जाय। ^{अपेक्षित} ग्रामीण अधिवास तथा लघु एवं मध्यम आकार के नगर परस्पर सम्बन्धित हैं।

अतिश्रुति सिद्धान्त प्रतीपादकों का योगदान :-

जैसा कि पूर्वजर्त पत्रिकाओं में दर्शाया जा चुका है कि लघु एवं मध्यम नगरों की रणनीति अपने आप में एकदम नयी नहीं है। इसमें अपना मौलिक सिद्धान्तिक आधार क्रिस्टालर के "केन्द्रीय स्थान सिद्धान्त" तथा पेरास के "विकास भूव सिद्धान्त" से प्राप्त किया है। यद्यपि बेरी तथा अन्य विद्वानों ने

नाम इन्हीं दो तथ्यों के आधार पर जान ध्युनेन एक आदर्श कृषि उत्पादक व्यवस्था विकसित करने में सफल हुए। विशेष संख्या 10-11। उनके इस सिद्धान्त के प्रयोग द्वारा किसी अधिवास के लिए सकेन्द्रित क्लस्टरों की संरचना की जा सकती है, जहाँ कि विशेषतः कृषि फसलों एवं उत्पादन तथा सेवाओं का प्रदर्शन करेंगे।

वस्तुतः जान ध्युनेन अधिवासों की आस्तविक अवस्थिति को प्रभावित करने वाले कारकों से सीधे रूप से सम्बन्धित नहीं थे परन्तु उनका तर्क था कि उनकी यह तकनीक उपदेशीय स्तर के आदर्श पूर्ण प्रयोग से ही सम्बन्धित नहीं है अपितु यह विशेषतः भूमि क्षेत्रों को या जमीनों के भूमि के प्रयोग के लिए भी उपयुक्त है।

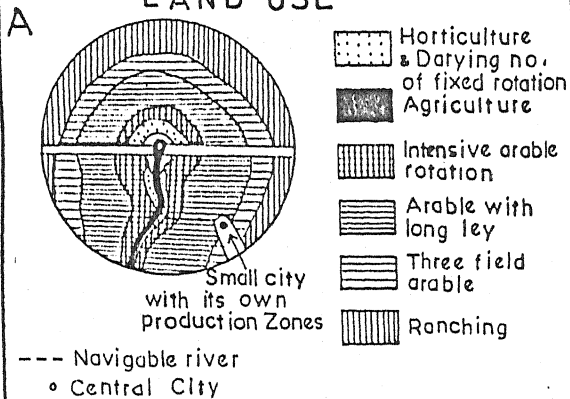
सीओओ गानित्यन का कार्य :-

सामान्यतः जब तक नगरीय समस्याएँ बृहद पैमाने पर ध्यान आकर्षित करती रहेंगी, तब तक कृषि भूक्षेत्रों में कृषि एवं संसार सुविधाओं के विकास के रूप में साक्षर परिवर्तन होते रहेंगे। 1915 में विस्कॉन्सिन विश्वविद्यालय में प्रसिद्ध ओरेकन समाजशास्त्री गानित्यन के "वाल्सवर्थ काउन्टी" के केन्द्रीय स्थलों के कार्यों के विश्लेषण पर एक संक्षिप्त पाठ्यक प्रकाशित की गी³। उनो इस कार्य का सम्बन्ध यह अवलोकन करना था कि क्या समुदायिक संकल्पना का प्रयोग ग्रामीण क्षेत्रों पर भी किया जा सकता है ? और यदि इसका प्रयोग ग्रामीण क्षेत्रों पर हो सकता है तो इसे कैसे स्पष्ट किया जा सकता है। विस्तार 10-1 बी॥

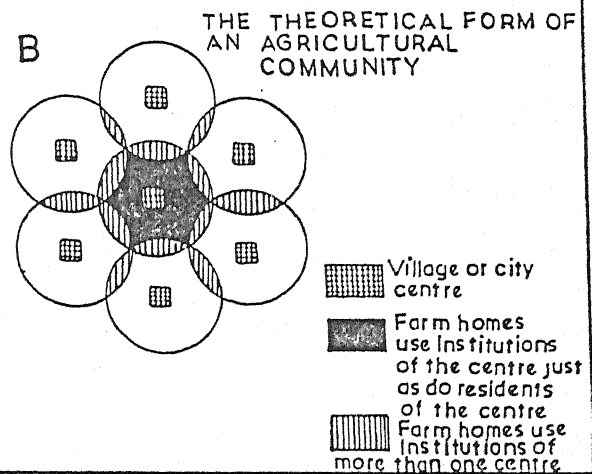
उनके अध्ययन का उद्देश्य ग्रामीण क्षेत्रों में विकास करने वाले तथा समीपस्थ बाजार केन्द्रों के अस्तित्वस्थलों की व्याख्या एवं कृषि क्षेत्रों में रहने

LOCATION MODELS OF TOWNS

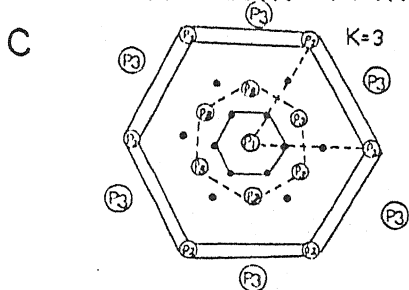
VON THUNEN'S SYSTEM OF LAND USE



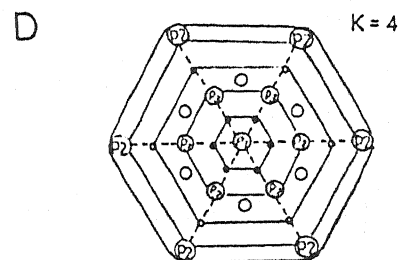
GALPIN'S MODEL



CHRISTALLER'S DISPERSION OF CENTRAL PLACES UNDER THE "MARKETING PRINCIPLE"



CHRISTALLER'S DISPERSION OF CENTRAL PLACES UNDER THE "TRAFFIC PRINCIPLE"

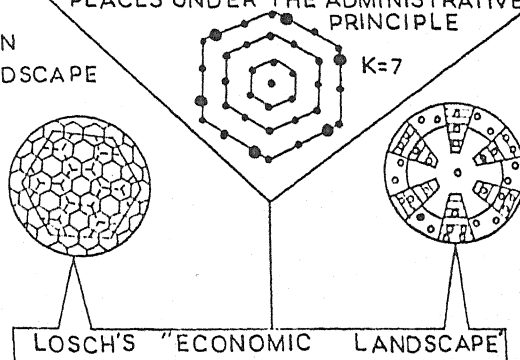


E

THEORETICAL PATTERN OF AN ECONOMIC LANDSCAPE

CHRISTALLER'S DISPERSION OF CENTRAL PLACES UNDER THE "ADMINISTRATIVE PRINCIPLE"

THEORETICAL PATTERN OF AN ECONOMIC LANDSCAPE BUT WITHOUT NETS



LOSCH'S "ECONOMIC LANDSCAPE"

Fig. 1.1

वाले परिवारों के बाजार से ज्व-अज्व, बैकिंग वार्ड, रिश्ता, परिवहन एवं सामान्य आवश्यकताओं के कारणों का विश्लेषण करना था। उनके इस शोध को सीमित रूप से इस प्रकार कहा जा सकता है कि ग्रामीणों को अधिक शिक्षा, नगरीय केंद्रों की सुविधाओं से कृषि प्रशासनिक एवं स्वीकृतिक योजनाओं के द्वारा अधिकृत कर दिया जाता है। उन्होंने तर्क प्रस्तुत किया कि ग्रामीणता की संकल्पना किसानों को प्रभावी रूप से नगरीय लोगों से अलग कर देती है। अतः गांधी और नरों की इस आर्थिक असमानता को समाप्त करने के लिए प्रयास किये जाने चाहिये।

निष्कर्ष: गांधी ने यह तथ्य प्रस्तुत किया कि इस प्रकार के अलग-आलग का प्रभाव कृषि क्षेत्रों में पैदा होने वाले अर्थों की शारीरिक असाधता तथा सामाजिक असाधता के रूप में स्पष्टतः देखा जा सकता है।

बाल्टर ग्रिन्हाल का कार्य :-

वान ध्युनेन के शोध एवं नर के वस्तुनिष्ठ रिक्त स्थान बाजार तन्त्र में कृषि या भूमि उपयोग से सम्बन्धित थे। यद्यपि प्रकृति के अनुसार उनका शोध कार्य सीमित था। परन्तु उन्होंने अध्यासों की अवस्थिति के विकास सम्बन्धी शोध कार्यों को उत्प्रेषण प्रोत्साहन प्रदान किया।

वस्तुतः बाल्टर ग्रिन्हाल उन तत्सम भूोल वेत्ताओं एवं अध्यासिकों में सर्वप्रथम थे। जिन्होंने अध्यासों के स्थानिक वितरण को प्रभावित करने वाले कारकों को समझने के लिए कल्पनाओं के विकास क्षेत्र में महत्वपूर्ण कार्य किया। इन्होंने वास्तव में अध्यासों के वितरण से ही सम्बन्धित कार्य नहीं किये अपितु उनका क्षेत्र अध्यासों की संख्या, बाजार तथा पदानुक्रमीय व्यवस्था तक विस्तृत था। वान ध्युनेन ने जहाँ अपना विश्लेषण अध्यासों के वस्तुनिष्ठ रिक्त भूमि से

प्रारम्भ किया वहीं वास्टर क्रिस्टाल ने अपना विशेषण एवं विवेचन अध्यासों एवं उनके अन्तर्सम्बन्धों से प्रारम्भ किया। उन्होंने यह स्वीकार किया कि अध्यास और उनके अविलोकित प्रदेश केवल आकार की दृष्टि से ही नहीं वरन् कार्यात्मक रूप से भी जुलग होते हैं तथा समस्त अध्यासों के तिर केन्द्रीय स्थान जैसे शब्द का विकास करते हैं।

क्रिस्टाल नवीदय के शोध कार्य जर्मनी के अध्यास तन्त्र पर आधारित थे। इनका मौलिक प्रकाशन सर्वप्रथम 1933 में हुआ था। परन्तु उनका अनुवाद 1966 में ही लब्ध हो सका।⁴ क्रिस्टाल ने एक आदर्श भूदृश्य में केन्द्रीय स्थान तथा अविलोकित प्रदेशों के मध्य पदा क्रामिक अन्तर्सम्बन्ध प्रदर्शित करने के लिए तथा अपने सिद्धान्तों को स्पष्ट करने के लिए रेखात्मक चित्रों का विकास किया। इन्होंने पदानुक्रम सम्बन्धी दो सम्पूर्ण संकल्पनाएँ विवक्षित कीं। केन्द्रीय स्थानों में आर्थिक रूप से सभ्य सभ्यसे बड़े केन्द्रीय स्थान अधिक से अधिक केन्द्रीय स्थानों को बाजार सम्बन्धी सीमाओं एवं सामान की पूर्ति करते हैं। इस जगह से अपने कार्य को शुक्रान्त करके क्रिस्टाल नवीदय ने यह तर्क प्रस्तुत किया कि एक पूर्ण विवक्षित भूदृश्य पर अध्यास का विकास समदूरी एवं समान अवशिष्ट अन्तर पर होगा। प्रत्येक अध्यास के अविलोकित प्रदेश की सीमाएँ जटिलता रूप में विवक्षित होंगी। क्रिस्टाल नवीदय ने इस सम्बन्ध में तीन सिद्धान्तों को स्वीकार किया -

1. बाजार सिद्धान्त के = 3।

2. वास्तविक या द्वैमिक का सिद्धान्त के = 4।

3. प्रशासकीय या राजनैतिक-सामाजिक सिद्धान्त के = 7।
विस्तार 10।
सो 0डी 040।

निर्णय के प्रत्यक्षधर्मात्मक स्वरूप के फलस्वरूप ऐतिहासिक समानों के बाजार क्षेत्र एवं सुविधाएँ साधनाय केवल यह मानकर जात की गयी हैं कि विशाल केन्द्रीय स्थान उन सभी सेवा कार्यों को प्रदान करेंगे। अधिवासों की ऐतिहासिक प्रतिमान की संकल्पना का बाजार क्रिस्टल मंडोदय ने बाजार सिद्धान्त के रूप में सन्दर्भित किया जहाँ एक व्यापक विवर्तमान, केन्द्रीय बाजार स्थानों के लिए सर्वाधिक सुगम यातायात व्यवस्था के अत्यन्त आवश्यक मानकर निर्णय करती है।

वैकल्पिक प्रतिमान उस अवधारणा पर विकसित किये गये कि वस्तुओं के परिवहन की मांग को न्यूनतम यातायात व्यय पर सुलभ कराना है। क्रिस्टल मंडोदय ने इसे यातायात या ट्रेफिक सिद्धान्त के रूप में सन्दर्भित किया। फलस्वरूप रेलवे विस्तार वाले क्षेत्रों में अधिकतम वस्तुओं का परिवहन न्यूनतम परिवहन व्यय में हुआ। जहाँ यह वांछनीय है कि अधिकतम संभव केन्द्रीय स्थान मुख्य परिवहन मार्गों पर स्थित होने चाहिये तथा उन्हें अधिकतम संभव सीधी रेखाओं में स्थित होना चाहिये। इसलिए यदि समुचित रूप से सेवाओं को उचित प्रदेशों में उपलब्ध कराना है तो पुनः निम्नस्तरीय केन्द्रीय प्रदेशों की आवश्यकता होगी।

प्रशासकीय या राजनैतिक-सांसादिक सिद्धान्त की यह विशेषता है कि प्रत्येक राज्य के केन्द्र अपने समुचित 6 निम्नस्तरीय केन्द्रों के अधीन के वितरण को पूर्णरूपेण नियंत्रित करते हैं। यह अनुपात एवं उसके साथ ही केन्द्रों का क्रमिक निम्न रूप में विकसित होगा-1, 6, 42, 294, ... । यही प्रशासकीय या राजनीतिक सामाजिक सिद्धान्त कहलाता है।

आगस्ट लॉश का कार्य :-

जर्मन विज्ञान आगस्ट लॉश ने क्रिस्टालर के केन्द्रीय स्थल सिद्धांत के गणितीय संगठन का प्रतिनिधित्व करने वाले पदानुक्रम में क्रमिक रूप से नीचे की ओर नियमित रूप से जाने वाली संकल्पना की वैधानिकता को पुनर्जीवित की। सन् 1944 में इन्होंने अपने शोध परिणामों को प्रकाशित कराया¹। लॉश महोदय ने एक वैधानी वृत्ति क्षेत्र में स्थित ऐसे गाँवों को कि एक त्रिकोण-आत्मक जाल पर स्थित थे, पर आधारित उत्पादन एवं व्यापार, विपणन सम्बन्धी तन्त्र प्रदर्शित किया। सबसे लघु बाजार क्षेत्र ऐसे तीन को अधिवासों की पारस्परिक क्रिया द्वारा उत्पन्न होगा जो कि एक त्रिभुज के शीर्ष बिन्दुओं के रूप में कार्यरत होंगे। ये पारस्परिक क्रियाएँ और आदान-प्रदान क्रियाओं की सीध में तक तक बढ़ते रहेंगे जब तक कि वह एक परकीय प्रणाली में विकसित नहीं हो जाता। लॉश महोदय ने यह ही तर्क इस भाँति दिया कि इस प्रकार के अधिवासों के पदानुक्रम में किसी प्रकार की बड़ी-स्तरी आवश्यक नहीं है। सुविधाओं को प्राप्त करने वाले अपने व्यापार हेतु विपणन क्षेत्र तथा पहुँच की दूरी एवं के रूप में सबसे अधिक सुविधाजनक स्थिति का चयन करने की ओर होंगे। व्यापारियों के मध्य स्वतन्त्र प्रतिस्पर्धा का परिणाम मूल का अनुमान बाजार के समक्ष होगा तथा प्रभाव क्षेत्र का दृक्चित्र न्यून होगा फिर भी व्यापारिक क्षेत्र की आवश्यकता संतोषजनक मुक्तपे की होगी। इस प्रकार एक जटिल, सज्ज एवं एक दूसरे को प्रभावित करता हुआ विपणन तन्त्र का विकास होगा, जिनमें प्रत्येक बाजार क्षेत्र का अपना स्वतन्त्र आर्थिक क्षेत्र विकसित होगा। लॉश महोदय ने इस प्रकार क्रिस्टालर महोदय द्वारा प्रस्तुत स्थिर अंक के^(K) संकल्पना को निरर्थक सिद्ध किया तथा इसके विपरीत एक पदानुक्रमीय संकल्पना के जन्म

दिया। उन्होंने यह तर्क प्रस्तुत किया कि केवल सेवाओं या वस्तुओं का प्रतिनिधित्व करेंगे तथा इस प्रकार प्रत्येक अस्तित्वों के मूल्यों की व्यवस्था करेंगे जो कि अधिकतर दूसरी अस्तित्वों के मूल्यों पर अतिक्रमण करता हुआ प्रतीत होगा। इसके परिणामस्वरूप उत्पन्न अधिवास तन्त्र को लॉर्ड महोदय ने आर्थिक भूराज्य की सीमा प्रदान की है (चित्र सं० 1-1 एक खंड जी 2)। इस प्रकार उपर्युक्त विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि 2 प्रतिमान नगरों के नियोजित क्षेत्रीय विकास हेतु आवश्यक सैद्धान्तिक एवं वैचारिक दृष्टभूमि सुलभ करते हैं।

अन्य अवस्थिति सिद्धान्त विचारकों एवं सोधकर्त्ताओं द्वारा प्रस्तुत इस दिशा में कार्य :-

जान से लगभग 165 वर्ष पूर्व विकसित अवस्थिति सिद्धान्त ने विकास प्रक्रिया को समझने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। अवस्थिति सिद्धान्तों की प्रमुख संकल्पनाओं की स्थापना सन् 1826 में वॉन थ्यूनेन, 1915 में गाट्टियन, 1933 में क्रिस्टालर तथा 1944 में लॉर्ड महोदय द्वारा की गयी। यद्यपि उपर्युक्त सिद्धान्तों को अवस्थिति सिद्धान्तों के प्रणेताओं में अग्रणी माना जाता है लेकिन इसके साथ ही साथ अन्य अनेक शोधकर्त्ता भी इस दिशा में कार्य कर रहे थे और उन्होंने केन्द्रीय स्थल सिद्धान्तों का विकास एवं संशोधन किया। बेरी, गेरीसन, जानसन, फ्रीमैन तथा अन्य अनेक शोधकर्त्ताओं जैसे रोन्डीनेल्लो, ग्राम्सी तथा इरद्वय ने प्रयोगात्मक तथा सैद्धान्तिक आधारों पर यह स्पष्ट किया कि ग्रामीण तथा नगरीय अधिवासों के विकास को प्रोत्साहित करने में लघु एवं मध्यम आकार के नगर निगमिक भूमिका अदा करते हैं।

बेरी⁶ जैसे प्रभूति सिद्धान्तों ने लम्बे समय तक जल देकर यह कहा कि विपणन अर्थतन्त्र में केन्द्रीय स्थानों के कर्तृत्विक विकसित ग्रामीण अधिवास तन्त्र

अपेक्षित है परन्तु स्थानिक विकास के लिए पर्याप्त परिस्थितियाँ उपलब्ध नहीं हैं। उन्होंने यह भी बताया कि संकेन्द्रित एवं सीमित अधिवास तन्त्र क्षेत्रीय विकास हेतु प्रतिकूल है। नगरीय क्षेत्रों का सख्त जाल तन्त्र कुछ व्यक्ति विशेषों उत्पादों को अन्य स्थानों के उपभोक्ताओं को वितरित करने के लिए जरूरी है।

जानसन⁷ महोदय ने यह तर्क प्रस्तुत किया कि केन्द्रीय स्थानों का भिन्न पदाङ्गण छेतिहर क्षेत्रों का केवल व्यापारी करण ही नहीं करता अपितु छोटे निर्माण उद्योग उत्पादन से सम्बन्धित उद्योगों तथा सेवा सम्बन्धी उद्योगों को, विकसित परिवर्तनी देशों के साथ-साथ विकासशील जगत् को अत्यधिक विस्तृत क्षेत्रीय प्रसार की सुविधा उपलब्ध कराते हैं।

फ्रीमैन⁸ महोदय ने प्रति 50,000 की जनसंख्या तथा जनसंख्या की रचना पर आधारित कृषि क्षेत्रीय विकास की रणनीति प्रस्तुत की। इसका मौलिक उद्देश्य स्वतन्त्र आत्म निर्भर ग्रामीण अर्थतन्त्र जो कि महानगरीय अर्थतन्त्र पर कम से कम आधारित हो, की रचना करना था। स्टोर एवं टाऊनशिप महोदय ने ग्रामीण एवं लघु नगरीय जनसंख्या को "बैंक वास इफेक्ट" से उचाने हेतु व्यक्ति स्थानांतरण प्रतिरूप पर निर्भर रणनीति का सुझाव दिया⁹। लीज़ महोदय ने इस बात पर जोर दिया कि कोई नगर अपने आप में रुकावी नहीं है वरन् महानगरों तथा कस्बों में जनसंख्या का समूह पारस्परिक आदान प्रदान एवं पारस्परिक प्रतिक्रियाओं पर निर्भर करता है¹⁰।

रोनीनेल्ली लश्करले¹¹ ने यह बताया कि औद्योगिक विकास क्षेत्र जिनका प्रयोग विचारकों ने 1960 के दशक में अनेक विकासशील देशों में किया, विस्तृत क्षेत्रीय विकास के लिए पर्याप्त नहीं थे। व्यापार, विपणन, परिवहन, कृषि उत्पादनों से सम्बन्धित लघु उद्योग तथा अन्य सामाजिक आर्थिक सुविधायें

जो कि लघु एवं मध्यम आकार के कारों का प्रमुख की होती है, बड़े निर्माण उद्योगों की अपेक्षा अपनी उन्नति एवं विकास की विविधता के लिए सुदृढ़ आधार प्रस्तुत करती है। रॉन्डीनेल्ली एवं हस्ले ने जल देकर यह तर्क प्रस्तुत किया कि विकासशील देशों को जिस प्रकार विकास केन्द्रों के सकेन्द्री जाल के निर्माण की आवश्यकता है, उसी प्रकार उन्हें पारस्परिक रूप से कृषि व्यापारीकरण, उत्पादन कार्यों में लगाने एवं बचत के रूप में भी सम्बद्ध करना आवश्यक है।

सारंशतः यह कहा जा सकता है कि विश्व के अधिकतर विकासशील देशों में सामेय रूप से अधिक संसृजित स्थानिक राज्य की उपलब्धि "नोवे से आर" पैदाश के निर्माण से हो सकती है। अधिक उत्पादन के माध्यम से ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के अवसरों को बढ़ावा देकर तथा लघु अधिवासों एवं सेवाओं का विस्तार करके तथा इसी साथ ही उत्पादकता में वृद्धि करके अपेक्षाकृत बड़े आर्थिक केन्द्रों का निर्माण संभव होगा¹²।

ओबुथो ने यह तर्क प्रस्तुत किया कि क्षेत्रीय विकास नीति का उद्देश्य समयबद्ध बाजार तथा लघु केन्द्रीय स्थलों को लाभ पहुँचाने तथा ग्राम्यावासियों का विकास करना है। इन नियमित केन्द्रों में विकेन्द्रीकरण बाधित, सम्बन्धित क्षेत्र एवं उसमें निवास करने वालों के विकास हेतु सन्ध होगी।¹³

यहाँ पर स्पष्टतः यह कहा जा सकता है कि रॉन्डीनेल्ली का शोध कार्य लघु एवं मध्यम आकार के कारों के विकास क्षेत्र में अग्रगण्य है क्योंकि सबसे पहले इन्होंने ही लघु कारों एवं उनके अधिवास, प्रदेशों के विकास हेतु मार्ग प्रशस्त किया।

साहित्य की समीक्षा :-

महानगरीय समस्याओं की भावार्थ बुद्धि को ध्यान में रखते हुए विभिन्न शोधकर्ताओं ने लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के विकास की तरफ विचार-निर्माण करना प्रारम्भ किया। कई भूगोलीयज्ञों ने बढ़ती हुई महानगरीय समस्याओं को मुलाने के लिए नगरों के विकास हेतु अनेक सुझाव एवं शोध पत्र प्रस्तुत किये। फिर भी लघु एवं मध्यम आकार के नगरीय अधिवासों की विचार-धारा के ज़िया न्यून में अनेक नैस समस्याएँ हैं। यद्यपि कुछ अन्तराष्ट्रीय, राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय संगोष्ठियों में विचारकों द्वारा किये गये विचार विमर्श से इन समस्याओं को मुलाने का प्रयास किया गया है। अनेक शोधकर्ताओं तथा विद्वानों द्वारा लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के विभिन्न पक्षों तथा क्षेत्रीय विकास पर शोधपत्र प्रस्तुत किये गये हैं। इस दिशा में अन्तराष्ट्रीय स्तर पर 4 महत्वपूर्ण गोष्ठियों का आयोजन किया गया जिन्हें यू०एन०सी०आर०जी०, जिनेवा; आई०आई०ई०जी० लन्दन (रेटरडम 1982) यू०आई०टी० चेकॉ 1982 तथा यू०एन०सी०आर०जी० नई दिल्ली 1983 का योगदान उल्लेखनीय रहा। इसमें कुछ विद्वानों यथा- ब्रासो,¹⁴ मिश्रा,¹⁵ कुक सिंगको,¹⁶ हरदाय एवं सेष्टी,¹⁷ रोन्डीनेल्ली,¹⁸ लारेन्स,¹⁹ मोस्ले,²⁰ हरदाय,²¹ नूतनरजा,²² रिचर्सन,²³ कमेई,²⁴ टेलर,²⁵ मिश्रा,²⁶ माथुर,²⁷ जान्सेबुड,²⁸ इत्यादि का महत्वपूर्ण योगदान रहा है।

अपर्युक्त विवरण से यह स्पष्ट है कि लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के विकास की दिशा में अधिक शक्तिः पारिवाह्य विद्वानों द्वारा प्रयास किया गया है। कुछ भारतीय विद्वानों ने भी इस दिशा में शोध कार्य किया है। किन्तु कार्य की संख्या अति दयनीय है।

देशीय विकास की प्रक्रिया में लघु एवं मध्यम आकार के कारों के
योगदान की समीक्षा के क्षेत्र में भत्ता,²⁹ विश्वकर्म,³⁰ सुन्दरम्,³¹
सुम्यकाशराव,³² बोस,³³ सूरि,³⁴ भूषण,³⁵ सिंह,³⁶ मुशी,³⁷
मुरवजी,³⁸ तथा सिंह³⁹ आदि विद्वानों द्वारा प्रस्तुत कार्य सराहनीय है।

यद्यपि इन सहायक विद्वानों ने केवल आलोचक रूप से ही लघु एवं
मध्यम आकार के कारों की समस्याओं के सम्बन्ध में विचार प्रस्तुत किये।

प्रादेशिक विकास प्रक्रिया में लघु एवं मध्यम आकार के कारों की भूमिका :-

वास्तवः लघु एवं मध्यम आकार के कारागार केन्द्र प्रादेशिक विकास
प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका अ निर्वहण करते हैं। यह वास्तव में विकल्प बिन्दु
है जिसके विकासोन्मुख कारों अपने आस पास के आर्थिक क्षेत्रों की ओर झुकाव
होती रहती है तथा जिसके माध्यम से वह इस क्षेत्र को अनेक प्रकार की सुविधायें
प्रदान करते हैं। 1951 की जनगणना के अनुसार भारतवर्ष में 5.76 लाख गाँव हैं
तथा विद्यमान कारागारों के 3,949 कारागार केन्द्र हैं। औद्योगिक एवं कारागार केन्द्र
146 गाँवों को सेवा प्रदान करता है। बुन्देलखण्ड क्षेत्र में कुल 48 कारागार केन्द्र
हैं जहाँ 19.97 प्रतिशत कारागार जनसंख्या निवास करती है। इस क्षेत्र की
80.03 प्रतिशत जनसंख्या को शरण प्रदान करने वाली 5.76 लाख ग्रामीण
जनसंख्या है। इन ग्रामीण जनसंख्याओं में सेवा कार्यों का अभाव है, मात्र निम्न
स्तर की सुविधायें ही अति सीमित पर उपलब्ध रहती है। इस क्षेत्र के निवासी
अपनी लगभग आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु कल्लि, उरई, बाघा, महोबा, हमीरपुर
लखनपुर, कालसी, उत्तरा, कर्ली, मज्झानीपुर आदि पर निर्भर हैं। दूरस्थ
ग्रामीण क्षेत्रों में निवास करने वाली जनता को यद्यपि इन केन्द्रों से समस्त

सुविधाएँ उपलब्ध हो जाती हैं लेकिन समय तथा धन दोनों की शक्ति होती है।
 वास्तुतः ग्रामीण नगर प्रेतवाद से ग्राम्य क्षेत्रों का समन्वित नियोजन संभव नहीं है
 अपितु समस्याओं में लगातार वृद्धि हो रही है। इसके अतिरिक्त कुछ केन्द्रों जैसे
 बम्बई, कलकत्ता, मद्रास, दिल्ली, अमलीनगर, कानपुर आदि में विकास का
 ध्रुवीयकरण है। कृषि जो ग्रामीणों का मुख्य व्यवसाय है, अभी तक असाक्षित है।
 अधिकांश जनश्रद्धा केन्द्रों पर मजदूर की श्रेणी में जाती है जिससे रोजगार हेतु कोई
 उपयुक्त व्यवस्था उपलब्ध नहीं है। ग्रामीण भारत के विकास में तीन प्रमुख समस्याएँ
 विद्यमान हैं :-

1. क्षेत्रीय समन्वयता की समस्या ;
2. नवीन प्रवृत्तियों के विस्तार की समस्या ;
3. आर्थिक क्रियाओं के प्रकीर्णन की समस्या ।

कृषि देश एवं प्रदेश का प्रमुख आधार कृषि है। इससे विकास ध्रुव
 एवं बड़े नगरों के माध्यम से देश के समन्वित विकास हेतु कोई उपाय प्रस्तुत करना
 अत्यंत प्रतीत होता है क्योंकि मानव जिव, आर्थिक दृष्टि से नगरों एवं बड़े नगरों
 केन्द्र दो विपरीत धारणों हैं। ऐसी दशा में जहाँ एवं मध्यम आकार के नगर संस्था
 सम्पन्न की जाती के रूप में माध्यम का काम कर सकते हैं जिससे माध्यम से राष्ट्रीय
 विकास प्रक्रिया को गति प्रदान की जा सकती है। इतना ही नहीं यह केन्द्र नवीन
 प्रवृत्तियों के विस्तार तथा इनके साथ ही साथ क्षेत्रीय समन्वयता की समस्या का
 समाधान करने में अहम भूमिका निभा सकते हैं। इसके अलावा सड़क एवं मध्यम आकार
 के नगरों केन्द्र आर्थिक क्रियाओं के प्रकीर्णन के लिए भी माध्यम केन्द्रों के रूप में
 सिद्ध हो सकते हैं। जिससे माध्यम से ग्रामीण बड़े नगरों केन्द्रों को जड़े बिना ही

अधिकाधिक मात्रा में लाभ प्राप्त कर सकते हैं⁴¹। वृद्धि देश के अधिकांश किसान लघु एवं सीमान्त श्रेणी में आते हैं। यह अपनी छेती में नवीन तकनीक का प्रयोग करने में असमर्थ होने के कारण आधुनिक उपकरणों में प्रभुत्व की संकल्पना से कोसों दूर हैं। अतः इस बात की आवश्यकता है कि आधुनिक सुविधाओं से युक्त लघु एवं मध्यम आकार के नगरों का विकास उपयुक्त स्थानों पर किया जाय जहाँ के सामान्य कदायगी पर विभिन्न प्रकार के छेती में प्रयोग होने वाले उपकरणों को आसानी से प्राप्त कर सके⁴²।

यदि प्रादेशिक स्तर पर क्षेत्रीय आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर लघु एवं मध्यम आकार के नगरों का उचित पदानुक्रम विकसित किया जाय, जहाँ प्रत्येक प्रकार की सुविधाएँ उपलब्ध हों तो इस प्रकार ग्रामीण क्षेत्रों से नगरों की ओर तीव्र गति से हो रहे पलायन को रोक जा सकता है क्योंकि प्रादेशिक अन्तर्गत इन केन्द्रों से कम दूरी तय करके एवं समय रहते ही आधारभूत आवश्यकताओं से सम्बन्धित कार्यों की पूर्ण सरलता से कर सकेंगे।

उपर्युक्त इन्हीं तत्त्वों विशेषताओं के आधार पर यह कहा जा सकता है कि प्रादेशिक विकास प्रक्रिया में लघु एवं मध्यम आकार के नगर महत्वपूर्ण योगदान कर सकते हैं।

विष्णु वस्तु :-

इस शोध परियोजना का प्रमुख उद्देश्य बुन्देलखण्ड 130901 में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के विभिन्न आयामों का विश्लेषण करने के साथ ही साथ विकास प्रक्रिया में इन केन्द्रों की भूमिका के सम्बन्ध में जानकारी प्रदान करना है। सामाजिक एवं आर्थिक सुविधा संरचना की दृष्टि से यह एक पिछड़ा

हुआ क्षेत्र है। अतः अध्ययन क्षेत्र में स्थित वर्तमान लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के वितरण प्रतिरूप, उनकी स्थानिक पर्याप्तता तथा अपर्याप्तता का अध्ययन करके इन क्षेत्रों के ऐसे आदर्श पदानुक्रमीय योजना का सुझाव प्रस्तुत करना है ताकि स्थानिक विकास आत्मक प्रक्रिया में तीव्रगति से बढ़े हो सके। मुख्यतः शोध परियोजना से सम्बन्धित विषय वस्तु निम्न है -

1. बुन्देलखण्ड प्रदेश की प्राकृतिक, आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक संरचना का विश्लेषण करना।
2. प्रादेशिक विकास प्रक्रिया में लघु आकार के नगरों की भूमिका का परीक्षण करना।
3. उन स्थानिक सामाजिक तत्वों का विश्लेषण प्रस्तुत करना जो लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की उत्पत्ति एवं विकास के लिए सहायक हो।
4. अध्ययन क्षेत्र में अव्यवस्थित नगरों के स्थानिक प्रतिरूप का विश्लेषण करना।
5. नगरों में सम्पन्न होने वाले विविध प्रकार के कार्यों एवं पदानुक्रम प्रणाली का विश्लेषण करना।
6. अध्ययन क्षेत्र के नगरों के सम्बन्ध में परिकल्पनात्मक दृष्टि से जनसंख्या आकार, कार्य एवं केंद्रीयता के सम्बन्ध में परीक्षण करना।
7. प्रादेशिक नियोजन में सहायक नगर प्रभाव क्षेत्र को निर्धारित करना।
8. प्रादेशिक विकास प्रक्रिया को गति प्रदान करने के लिए उन नीतियों को पहचान करना जो नगर की सामाजिक एवं आर्थिक विशेषताओं पर प्रभाव डालती हैं।

लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की पहिचान :-

विश्व के प्रत्येक देश में लघु एवं मध्यम आकार के नगर अनिवार्य रूप से वह नगरीय क्षेत्र होते हैं जो राष्ट्रीय योजनाओं एवं क्षेत्रीय प्राथमिकताओं में बहुत कम महत्व प्राप्त करते हैं। विभिन्न देशों के सरकारी एवं अनुसंधानकर्ताओं के पास ऐसा कोई ड्योत नहीं है जिससे यह मालूम किया जा सके कि वह कौन से तत्व हैं जो लघु एवं मध्यम आकार की संरचना का निर्धारण करते हैं। वस्तुतः यह एक परीभाषात्मक समस्या है जिसका इस भूगोल वैज्ञानिकों द्वारा अभी तक गंभीरता से न लिये जाने के कारण नहीं हो सका है। नगरों के आकार के सम्बन्ध में विचारों में पर्याप्त विभेद मौजूद है तथा नगरीय विन्यास के अन्तर्गत इन नगरों की विशेषता की रेखा खींचना काफी कठिन है। भारत सरकार द्वारा किये गये कार्य तथा टास्कफोर्स (1974) की रिपोर्ट के आधार पर उन नगरों को लघु नगरों के अन्तर्गत सम्मिलित किया जाता है जिनकी जनसंख्या 5000 से 20000 के बीच होती है तथा 20000 से 1,00,000 तक की जनसंख्या वाले नगरों को मध्यम आकार के नगर कहते हैं। यद्यपि यह तथ्य विचारणीय है कि लघु एवं मध्यम आकार के नगरों का आकार कुछ भी हो सम्पूर्ण विश्व के विस्तृत एवं लोचकता इस बात पर एक मत है कि लघु एवं मध्यम आकार के नगरों का विवर्धन तथा उनका विकास काफी सार्वभौमिक से करना चाहिये क्योंकि उनकी स्थिति जिस क्षेत्र में होती है व उस क्षेत्र की विकास प्रक्रिया में दृष्टान्ति लाने में महत्वपूर्ण भूमिका प्रदान करते हैं। इस सम्बन्ध में प्रो० आर० सी० मिश्रा ने स्पष्ट किया कि लघु नगर एक छोटे केन्द्रीय स्थल होते हैं, जिनका सम्बन्ध ग्रामीण क्षेत्रों से होता है जबकि एक मध्यम आकार के नगर का सम्बन्ध एक जोर तो लघु आकार के नगर से होता है तथा दूसरी ओर ये वृहद नगरों तथा कहीं-कहीं तो

सबु नगर एवं महानगर के मध्य स्थित होते हैं⁴⁴। राष्ट्रीय विकास में सबु एवं मध्यम आकार के नगरों की भूमिका की संभावनाओं पर विचार विमर्श की महती आवश्यकता है ताकि कोई सांकेतिक परिभाषा पारिकल्पित की जा सके।

पारिकल्पनाएँ :-

अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत सबु एवं मध्यम आकार के नगरों के अध्ययन के समय जिन पारिकल्पनाओं का परीक्षण एवं विश्लेषण किया गया है वे निम्न हैं :-

1. अध्ययन क्षेत्र के नगरीय केन्द्रों में से कुछ विकासोन्मुख तो कुछ स्थैतिक हैं।
2. बुन्देलखण्ड क्षेत्र के नगरीय केन्द्रों का वर्तमान प्रतिरूप क्षेत्र में कार्यरत विभिन्न ऐतिहासिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक प्रक्रियाओं का प्रतिफल है।
3. नगरीय केन्द्र कोटि अधिकार नियम का पालन नहीं करते।
4. नगरीय केन्द्र आकार एवं दूरी की दृष्टि से परस्पर सम्बन्धित हैं।
5. क्षेत्र में प्राप्त अवसरवनात्मक दृष्टिकोण से वर्तमान नगरीय केन्द्रों का स्थानिक तन्त्र अव्यवस्थित है।
6. नगरों की उत्पत्ति के साथ-साथ उनके स्थानिक तन्त्र के विकास में परिवहन ने अति महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहण किया है।
7. नगरीय केन्द्र कार्यक्षमता वृद्धि का पूर्णतया अनुमान करते हैं।

अनुसंधान विधि एवं तकनीक :-

बुन्देलखण्ड में 10908 की विकास प्रक्रिया में सबु एवं मध्यम आकार के

नगरों की भूमिका का अध्ययन कुछ सिद्धांतों, प्रतिमानों कल्पनाओं पर विचार करने के परवर्तित किया जा रहा है। प्रस्तुत शोध परियोजना में निम्नांकित शोध विधि तन्त्र को अपनाया गया है।

शोध की समस्या के समाधान हेतु प्राथमिक एवं द्वितीयक दोनों ही आंकड़ों का प्रयोग किया गया है। शासन एवं व्यक्तिगत संगठनों की प्रकाशित एवं अप्रकाशित पत्र-पत्रिकाओं का प्रयोग भी इस शोध परियोजना के अन्तर्गत किया गया है। बुन्देलखण्ड के सभी जन्मदों के, मण्डलिक, विभिन्न दशकों 1901-1981 की जनगणना पुस्तिकाएँ, 3090 जनरल पापुलेशन टेबुलस 1981, 3090 डाइरेक्टरी 3090 1981, 3090 प्राथमिक जनगणना सार सक्षेप खण्ड 2 बी 1981, जिला सांख्यिकीय पत्रिकाएँ 1987-88, वार्षिक योजना पत्रिकाएँ, नगर पालिकाओं तथा नगर क्षेत्र समितियों की पत्रिकाएँ, विभिन्न समाचार पत्रों में दी गयी क्षेत्रीय सूचनाओं इत्यादि का प्रयोग द्वितीयक आंकड़ों के रक्क करने में किया गया है। लघु एवं मध्यम क्षेत्रों के नगरों की उत्पादित एवं विकास, कार्य एवं कार्यात्मक संरचना, स्थानिक सम्बन्धता इत्यादि के सम्बन्ध में यथार्थ जानकारी हासिल करने के लिए प्राथमिक आंकड़ों का संग्रह प्रत्येक नगर हेतु क्षेत्रीय कार्य तहके पूर्ण किया गया। क्षेत्रीय कार्य में प्रयुक्त प्रस्तावनाओं की सूची (परिशिष्ट-) में प्रस्तुत की गयी है। आंकड़ों की यथार्थता के परीक्षण हेतु नगर समितियों एवं नगर पालिकाओं के अधिकारियों, शिक्षाविदों, विकासखण्ड समिति के अधिकारियों, अनुभवशील एवं विकास में रुचि रखने वाले व्यक्तियों इत्यादि से सहायकार भी किया गया।

इस प्रकार प्राथमिक तथा द्वितीयक आँकड़ों की प्राप्ति के परचाल उनकी विभिन्न विधियों के आधार पर गणना की गयी। अनेक सांख्यिकीय विधियों जैसे सह सम्बन्ध, मानक विचलन तथा अन्य विधियों का प्रयोग, शोध परियोजना के विश्लेषणात्मक स्वरूप प्रदान करने के लिए किया गया है। इसके अलावा कुछ प्रतिमानों जैसे निकटतम पड़ोसी विधि, कोटि आकार नियम, गुरुत्व प्रतिरूप तथा अलग-अलग बिन्दु मीकरण का भी प्रयोग सांख्यिकीय विश्लेषण हेतु किया गया है। आँकड़ों की गणना सांख्यिकीय विधियों द्वारा प्रतिमानों द्वारा प्राप्त परिणामों को 47 मानचित्रों एवं तालिकाओं द्वारा प्रदर्शित किया गया है।

संक्षेप :-

प्रस्तुत शोध परियोजना आठ अध्यायों में प्रस्तुत की गयी है-

प्रथम अध्याय के अन्तर्गत लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के सम्बन्ध में पारिवात्य एवं भारतीय विद्वानों द्वारा किये गये कार्यों का वर्णन किया गया है। इसके साथ ही साथ प्रादेशिक विकास प्रक्रिया में नगरों के योगदान पर प्रकाश डाला गया है। विज्ञान वस्तु लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की पहचान, मुख्य परिकल्पनाओं तथा शोध परियोजना में प्रयुक्त विभिन्न विधियों एवं तकनीकों के सम्बन्ध में भी विचार प्रस्तुत किये गये हैं।

द्वितीय अध्याय में अध्ययन क्षेत्र की भौगोलिक दशाओं का वर्णन तीन स्तरों में किया गया है। प्रथम वर्ग अर्थात् भौतिक संरचना के अन्तर्गत क्षेत्र की स्थिति एवं विस्तार, भौगोलिक संरचना एवं उच्चावच, भूवैज्ञानिक विभाग, जलवायु, प्रवाहसूत्र, मिट्टियाँ, वन एवं उद्यान, द्वितीय वर्ग के अर्थात् सामाजिक

आ एक संरचना में भूमे उपयोग एवं फल वृद्धि, शस्य प्रतिक्रिया, भूसेवन, छाने एवं उद्योग धंधे तथा तृतीय वर्ग अर्थात् जनश्रमिका एवं मानव आध्यात्म तन्त्र में जनश्रमिका के विविध पक्षों, व्यावसायिक संरचना एवं ग्रामीण आध्यात्म तन्त्र तथा यातायात संसार व्यवस्था एवं अध्ययन क्षेत्र की सुविधा संरचना के सम्बन्ध में अध्ययन किया गया है।

तृतीय अध्याय के अन्तर्गत विभिन्न समय-स्थानों प्राचीन काल से स्वतन्त्रता के बाद के समय तक में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की उत्पत्ति एवं विकास का वर्गीकरण करके अध्ययन किया गया है, लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के विकास से सम्बन्धित एक भाग भी बनाया गया है जो नगरों के क्रमिक विकास को सुचित करता है। अध्याय के अन्त में नगरीयकरण की प्रवृत्ति एवं उसके विभिन्न पक्षों का विश्लेषणात्मक अध्ययन किया गया है। स्थानिक वितरण प्रतिक्रिया के अन्तर्गत दूरी आकार सम्बन्ध का परीक्षण भी किया गया है। कुछ नगरों की कार्यात्मक आकारिकी, जनश्रमिका के विभिन्न पक्षों, जनश्रमिका बृद्धि, लिंग अनुपात, व्यावसायिक एवं कार्यात्मक संरचना आदि, तथा यातायात जाल व्यवस्था में प्रवेश गन्धता, केन्द्रीयता तथा सम्बद्धता, जम्का, गावा, जीटा, सूचकांकों का विश्लेषणात्मक अध्ययन प्रस्तुत किया गया है। इतना ही नहीं प्रवेश गन्धता एवं सम्बद्धता मेंट्रैक्स के आधार पर नगरों का पदानुक्रम भी तैयार किया गया है।

चौथे अध्याय में कार्य एवं कार्यात्मक पदानुक्रम के सम्बन्ध में व्याख्या की गयी है जिसमें नगरों में सम्मिलित होने वाले विविध प्रकार के सेवा कार्यों, कार्य एवं कार्यात्मक इकाइयों तथा आकार एवं कार्य के सम्बन्धों का परीक्षण, केन्द्रीयता पदानुक्रमिक संरचना, कार्य एवं बस्ती सूचकांक के सम्बन्धों का परीक्षण तथा पदानुक्रम एवं वितरण की व्याख्या मुख्य रूप से की गयी है। नगरों का कार्यात्मक

पदानुसृत मातृम करने के लिए कार्यात्मक मूल्य लक्ष्य विधि, बस्ती सूचकांक तथा स्लेडोग्राम विधि को आधार माना गया है।

स्थानिक सम्बद्धता एवं विकास विश्व को अध्याय षष्ठ्य में प्रस्तुत किया गया है। इस अध्याय में अन्तर्ग्रादेयक एवं अन्तर ग्रादेयक सम्बद्धताओं का विशेषण अध्ययन प्रदेश के वाश्य एवं आन्तरिक क्षेत्रों को ध्यान में रखकर करने का प्रयास किया गया है।

सप्तम अध्याय में स्थानिक एवं सामयिक वितरण के आधार पर सन् 2001 तक नगरों का सिन्कलेशन वितरण किया गया है। इस अध्याय में केन्द्र एवं राज्य सरकार द्वारा क्रियान्वित नगर विकास नीतियों की संक्षिप्त व्याख्या की गयी है। यह नीतियां प्रदेशों के साव्य-साध्य नगरों के विकास हेतु महत्वपूर्ण समझी गयी है। अध्ययन क्षेत्र के विशेष सन्दर्भ में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के सान्नेयक विकास [आईडीएनएनटी] की भी समीक्षा की गयी है।

अन्तिम अर्थात् अष्टम अध्याय में पूर्ववर्ती विचार-विमर्शों के आधार पर सारांश एवं निष्कर्ष तथा नीति (Implication) सकेत विश्लेषक को प्रस्तुत किया गया है। विकास प्राप्ति में नगरों की भूमिका को समझने के लिए आगामी अनुमान क्षेत्रों की सीमाओं एवं पहचान के सम्बन्ध में भी विचार किया गया है।

REFERENCES

1. Vishwakarma, N.K. et.al., ISMT : Programme Implementation Its Evaluation and Impact Analysis, IIPA. New Delhi, 1984, (Mimeo), P.1.
2. Misra, H.N., Popular Settlements in Developing Countries: A Case Study of Allahabad City, Project Report , IIDR, 1984.
3. Galpin, C.J., The Social Anatomy of an Agricultural Community, Research Bulletin No. 34, Agricultural Experiment Station, University of Wisconsin, Madison, 1915.
4. Christaller, W., "Central Places in Southern Germany", Translated by C.W. Baskin, Engle wood Cliffs, New Jersey, 1966.
5. August, Loesch, The Economics of Location, translated by W.F. Stalper, Yale University Press, 1954.
6. Berry, B.J.L., Geography of Market Centres and Retail Distribution, Engle wood cliffs, N.J. : Prentice Hall, 1967.
7. Johnson, E.A.J., The Organization of Space in Developing Countries, Cambridge, Mass : Harvard University Press, 1970, p. 171.
8. Friedman, J., "The active community : Toward a political Territorial Frame work for Rural Development in Asia, Economic Development and Cultural Change, Vol. 29, No.2, 1981, 235-261.

9. Stehr, W. and Todtling, F., "Spatial equity some anti-theses to current region at Development Doctrine", Papers of the Regional Science Association, Vol. 38, 1977, 33-53.
10. Leeds, A., 'Towns and Villages in Society: Hierarchies or order and cause', in Collins, T.W. (edit) Cities in larger context, Athens: University of Georgia Press, 1980, 6-33.
11. Randinelli, D.A., and Ruddle, K., 'Integrating Spatial Development', Ekistics, Vol. 43, No. 257 1977, 185-194.
12. Randinelli D.A. and Ruddle, K., Urbanization and Rural Development, A Spatial Policy of Equitable Growth, New York, Praeger, 1978.
13. Obudho, N.A., Urbanization in Kenya : Towards a Bottomup Approach to Development Planning, Washington, D.C. : University Press of America, 1982.
14. Bromley, Ray, ' Market Centres, Marketing policies and Agricultural Development', Regional Development Dialogue, Vol. 5, No.1, Spring 1984, 149-168.
15. Misra, R.P., 'Growth Pole Hypothesis Re-examined', United Nations: Institute for Social Development, Geneva, 1970.

16. Kuklinaki, and Petrella, N.(eds.), Growth Poles and Regional Policies, Mouton : The Hague, 1972.
17. Harday, J.E. and Satterthwaite, D., Shelter: Needs and Response, John Wiley, New York, 1981.
18. Rondinelli, D.A. Secondary cities in Developing Countries Policies for Diffusing Urbanization Beverly Hills: Sage Publications, 1983.
19. Lauren, A.C., 'The Rural Town : Minimal Urban Centre', Urban Anthropology, Vol. 6, No.1, 1977, 23-43.
20. Mosley, M.J., Growth Centres in Spatial Planning Pergamon Press, Oxford, 1974.
21. Harday, J.E., How the Poor Live, People Volume, 19, No.1, 1983, 21-23.
22. Raza, Moonis, India: Urbanization and National Development', in Hanzo, M., (edit), Urbanization and Regional Development, Maruzen Asia, Vol. 6, 1981.
23. Richardson, H.W., Policies for Strengthening New Small Cities in Developing Countries, Paper Prepared for Expert Group Meeting on the Role of Small and Intermediate Cities in National Development, UNCRD, Nagoya, Japan, 1981.

24. Kammeir, M.D., et.al.(edit), Equity with Growth ?
Planning Perspectives for Small Towns in
Developing Countries, AIT, Bangkok, 1984.
25. Taylor, D.R.F., The Role of the Smaller Urban Place in
Development, A A Case Study from Kenya,
African Urban Notes, Vol. VI, No.3, 1972.
26. Misra, H.N., Role of Small and Intermediate Towns in
the Regional Development Process, Project
Report, Presented in the Seminar on the
Role of Small and Intermediate Towns held
at Bovenstroom, Holland, Organized by IIED,
LONDON, 1982.
26. Misra, H.N., Human Settlement System and Policy Impli-
cations for Regional Development in a
developing Economy, in Seminar on Small
Towns and National Development, AIT,
Bangkok, 1982.
26. Misra, H.N., Genesis of Small and Intermediate Towns in
Mid Ganga Valley, Analytical Geography,
Vol. 2, 1980, 19-28.
27. Mathur, D.P., (edit), Small and Intermediate Towns in
Developing Countries, Proceedings of the
Seminar on the Role of Small and Inter-
mediate Cities in National Development,
UNCED, Nagoya, Japan, 1981.

28. Ian May Wood, The Role of Small and Intermediate Settlements in the Development Process (Theoretical Approaches to Spatial Analysis). SGARS, University of Khartoum, April, 1982, (Mimeo).
29. Bhalla, G.S. and Kundu, A., Small and Intermediate Towns in India's Regional Development', Paper Prepared for Expert Group Meeting on the Role of Small and Intermediate Cities in National Development, UNCRD, Nagoya, Japan, 1981.
30. Vishwakarma, R.K., Small and Medium Towns in National Development: India's Strategy of Integrated Urban Development, Paper Presented at International Symposium on Small Towns in National Development: Towards Action for Rural-Urban Integration in Developing Countries, at AIT, Bangkok, 13-17, Dec. 1982.
31. Sundaram, K.V., et.al., Some Aspects of Demographic Analysis of Medium Size Towns in India Nagarlok, Vol.8, No.3, 1978.
32. Prakasaram, V.L.S., Regional Aspects of Small and Medium Sized Towns of Telangana, R.P.C. Project. Planning Commission, Osmania University, Hyderabad, 1964.

33. Bose, A., The Role of Small Towns in the Urbanization Process of India and Pakistan, in Sen, L.K.(edit), Readings on Micro-level Planning and Rural Growth Centres, NICD, Hyderabad, 1972.
34. Suri, K.D., Growth of Small Towns: A Comparative Study of Rapidly Growing and Declining Towns, Seminar on Market Towns and Spatial Development, New Delhi, 1972.
35. Bhoshan, B.S.,(edit), Towards Alternative Settlement Strategies, Heritage, 1980.
36. Singh, H.L. and Singh, H.P.B., Place of Small Towns in India, NIOS, Varanasi, 1979.
37. Munshi, S.K., An Enquiry into Urban Stagnation in the Small Towns of West Bengal, Geographical Review of India, 35, 3, 1973.
38. Mukerjee, A.B., Small Towns of Uttar Pradesh: An Exploratory Analysis, Indian Geographical Journal, LI, 1, 1976, 33-40.
39. Singh, K.N., Changes in the Functional Structure of Some Small Towns in Eastern Uttar Pradesh, Indian Geographer, VI, 1961, 21-40.
40. Khan, T.A., Role of Service Centre in the Spatial Development A Case Study of Mauzaha Tahsil of Hamirpur District in U.P., Unpublished Ph.D. Thesis. Bundelkhand Univ. Jhansi, 1987, P. 8.

41. Misra, K.K., Service Centre Approach Vis-A-Vis Rural Agricultural and Urban Industrial with Reference to the Development Planning of Hamirpur, 1985, P.5.
42. Harpoy, J.C. and Satterthwaite, G., Planning and Management of Small and Intermediate Urban Centres in National Development Strategies, Paper Submitted to the U.N. Centre for Human Settlements, 1984, P.7.
43. Misra, R.P. and Bhoochan, B.S., Role of Small and Intermediate Towns in the Development of Mandya District, in Bhoochan, B.S.(edit). Towards Alternative Settlement Strategies, Heritage, 1980, P. 120.

अध्याय - 2

प्रादेशिक संरचना

प्रादेशिक जीवन

वस्तुतः मनुष्य प्रकृति का एक महत्वपूर्ण अवयव है, जो अपने भौतिक पर्यावरण की सीमा के अन्तर्गत अपनी आर्थिक, सामाजिक एवं शारीरिक क्रियाओं का समन्वय रखते हुए सांस्कृतिक भूदृष्टिकोण का निर्माण करता है और इस प्रकार वह स्वयं वातावरण का एक प्रभावशाली तत्व बन जाता है। किसी भी क्षेत्र की सांस्कृतिक भूदृष्टिकोण की विवेचना में वस्तुतः भौतिक परिस्थितियों की सहभागिता प्रमुख होती है। अतः नगरीय अधिवासों के विभिन्न पलों के विश्लेषण के पूर्व उन विशेष के भौतिक परिस्थितियों की व्याख्या करना परमावश्यक है। इसी उद्देश्य की पूर्ति हेतु प्रस्तुत अध्याय में बुन्देलखण्ड प्रदेश की प्रादेशिक जीवन का उल्लेख किया गया है।

स्थिति एवं विस्तार :-

उत्तर प्रदेश के दक्षिणी भू-भाग में स्थित बुन्देलखण्ड क्षेत्र 100वीं मण्डल भारत के मध्यवर्ती भाग में स्थित है। इसका अक्षांशीय विस्तार $24^{\circ} 11'$ उत्तर से $26^{\circ} 27'$ उत्तर तथा देशान्तरांश विस्तार $78^{\circ} 11'$ पूर्व से $81^{\circ} 34'$ पूर्व है। अधिकांश क्षेत्र की उत्तरी सीमा यमुना नदी, पूर्वी सीमा इलाहाबाद जमिंदार तथा दक्षिणी एवं पश्चिमी सीमा मध्य प्रदेश राज्य द्वारा नियंत्रित होती है। इसका सम्पूर्ण भौगोलिक क्षेत्रफल $29,680.22$ वर्ग किमी० है। 1991 की जनगणना के अनुसार इसकी कुल जनसंख्या 67,09,184 व्यक्ति है जिसमें 54.14 प्रतिशत पुरुष तथा 45.86 प्रतिशत महिला हैं। प्रशासनिक दृष्टि से यह क्षेत्र 5 जमिंदारों, 23 तहसीलों एवं 47 विकास क्षेत्रों में विभाजित है। (चित्र 2:1) । भारत के हृदय स्थल में अवस्थित होने के कारण यह क्षेत्र अपना महत्वपूर्ण स्थान रखता है।

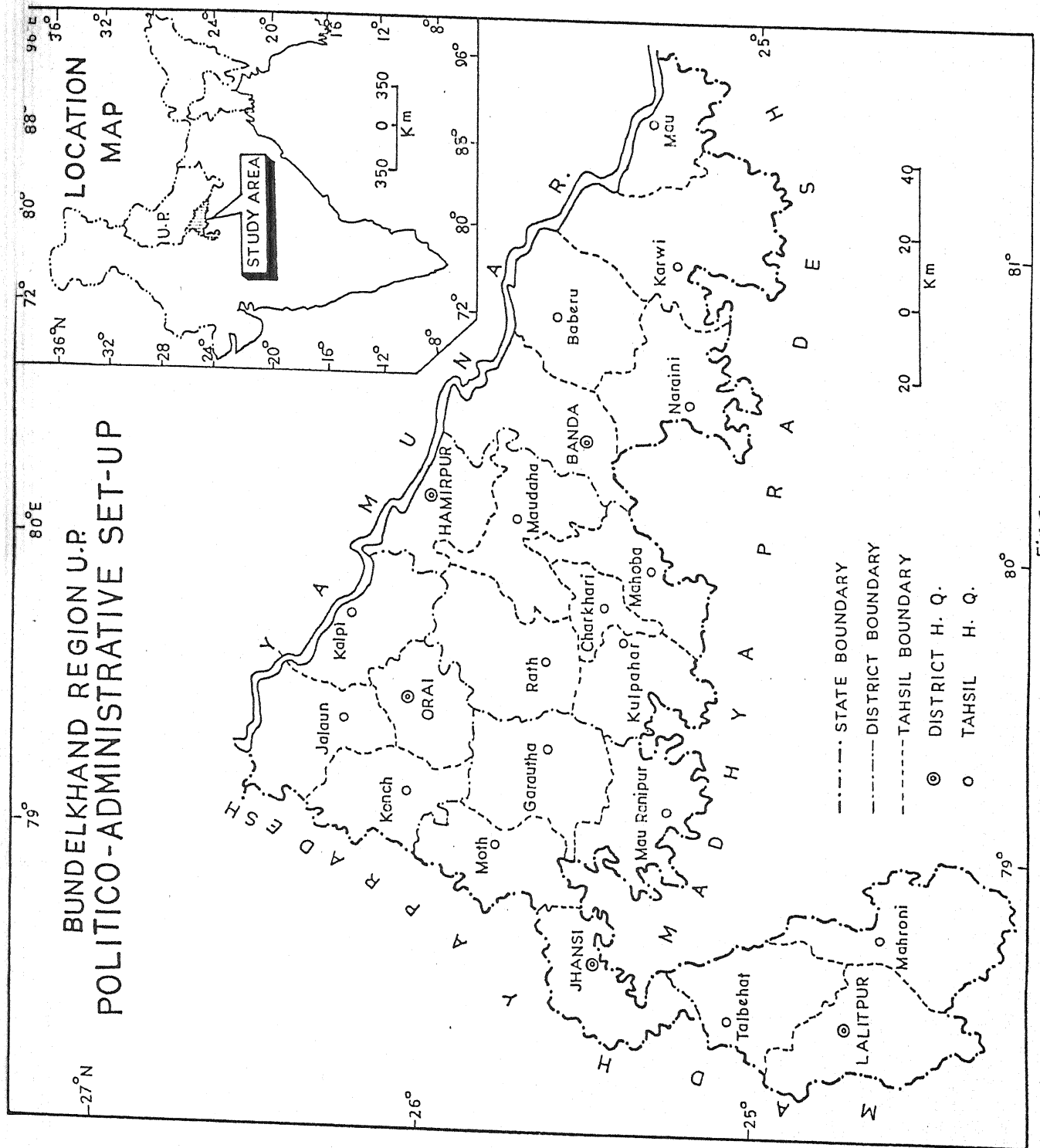


Fig 2.1

ब. भौतिक सारवना :

भौगर्भिक सारवना :-

किसी भी क्षेत्र के भौगर्भिक स्वरूप के निर्धारण में उस क्षेत्र की भौतिकीय सारवना का महत्वपूर्ण स्थान होता है। भौगर्भिक सारवना की दृष्टि से बुन्देलखण्ड क्षेत्र का मुख्य स्थान है क्योंकि इसके अन्तर्गत यहाँ अनेक विभिन्नतार विद्यमान हैं। अध्वन क्षेत्र का अधिकांश दक्षिणी ५ भाग बलरान, पहाड़ी, पहाड़ी तथा गहन बीड़ों से भरपूर है तथा उत्तरी क्षेत्र समतल है जो नदियों द्वारा लाई गयी भिट्टियों के निक्षेप से निर्मित है। भौगर्भिक दृष्टि से प्रादेशिक रूप सारवना को आर्कियन या पुराण युग, सैद्धांतिक विचार्यन युग तथा नूतन युगीन युगों में बाँट सकते हैं। औषध संख्या 2-2 को जो निम्नांकित है:-

1. आर्कियन या पुराण कल्प युग:

(अ) बुन्देलखण्ड ग्रैनाइट

(ब) बुन्देलखण्ड नील

2. सैद्धांतिक युग :

(अ) जीवाश्म सिरीज

(ब) खासियर सिरीज

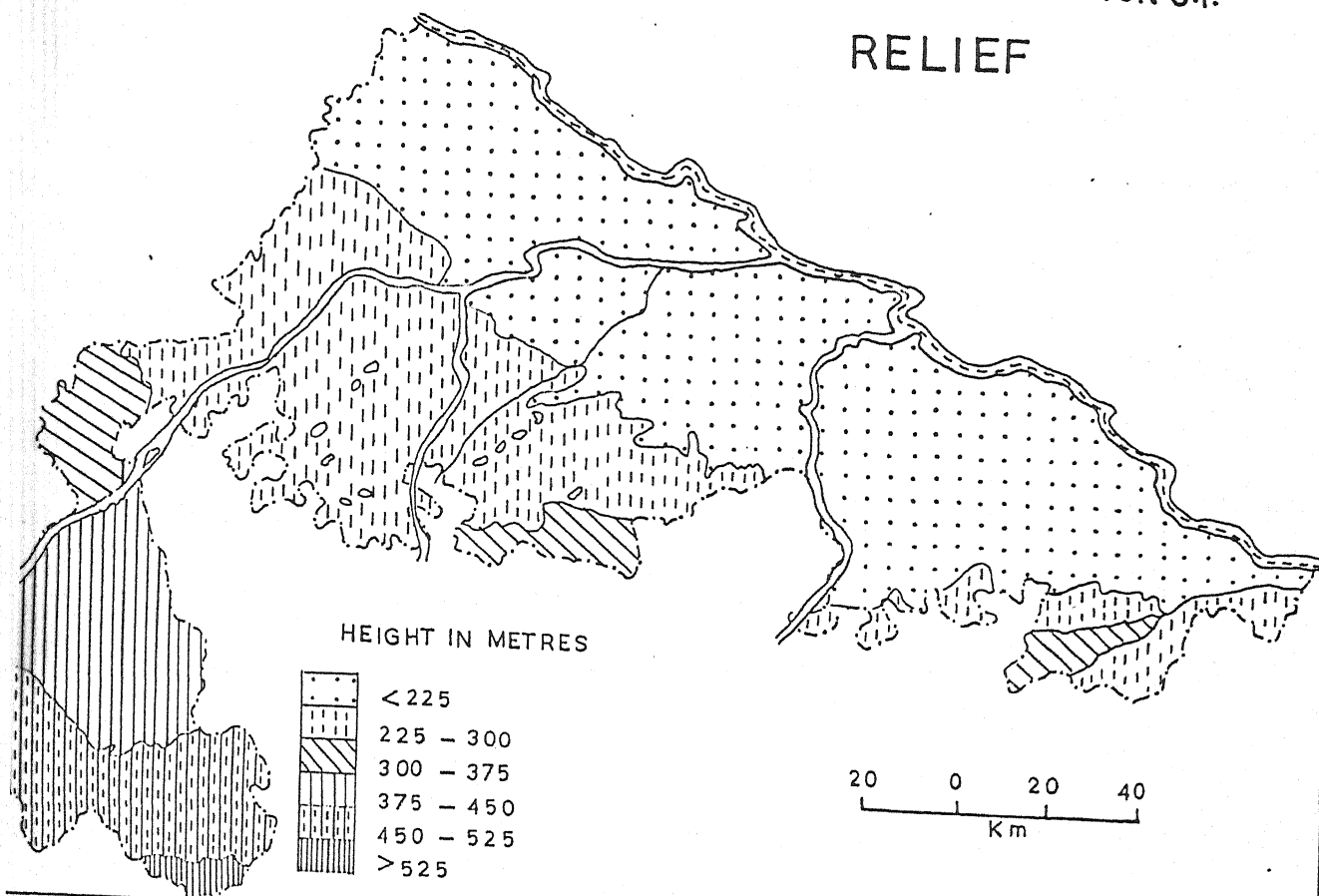
3. विचार्यन युग :

(अ) वरुण विचार्यन युग

(ब) निम्न विचार्यन युग

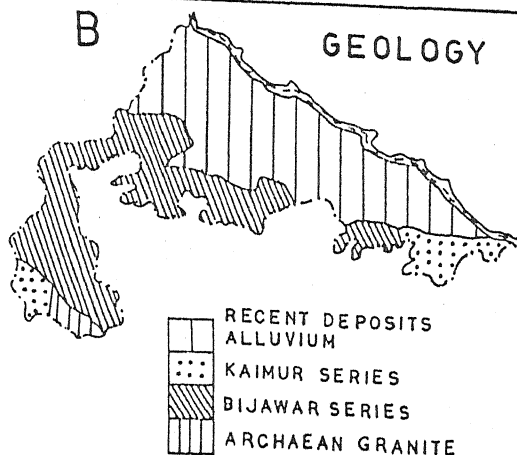
4. नवीन निक्षेप :

BUNDELKHAND REGION U.P. RELIEF



B

GEOLOGY



32 0 32 64 96
Km

C

PHYSIOGRAPHIC DIVISIONS

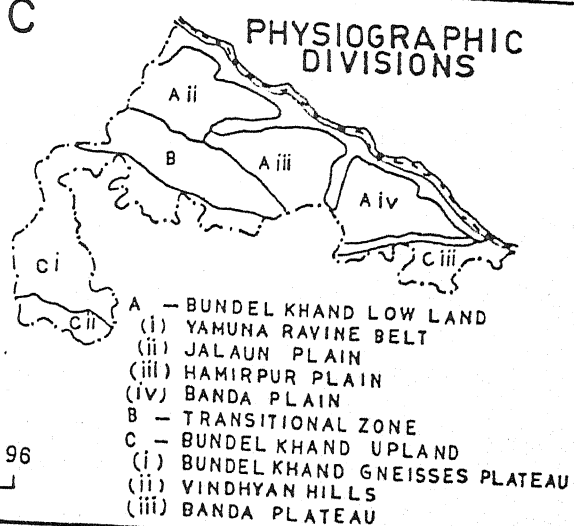


Fig. 2.2

1. बार्कियन क्रम :-

बार्कियन क्रम "मेसिक बुन्देलखण्ड"¹ का पठारी स्थल का हिस्सा के नाम से जाना जाता है जो रवेदार बाग्य और स्पासरित चट्टानों द्वारा बना हुआ है। चट्टानों का यह क्रम भूटल की पुरातन चट्टानों से सम्बन्धित है और भारतीय बार्कियन चट्टानों के तीन क्षेत्रीय समूहों में से एक है।²

बार्कियन क्रम की बुन्देलखण्ड ग्रेनाइट के सम्बन्ध में सकोना³ का मत है कि इन चट्टानों का निर्माण ताप जलीय प्रभाव से अनाग्नेय पदार्थों के कणों के कायांतरण की प्रक्रिया से हुआ है न कि लावा के शीतल होने से। इन्होंने कवरई क्षेत्र; इलीरपुर जमद, की "काली ग्रेनाइट चट्टान" जो ग्रेनाइट का मिश्रित क्रम रखती है, का दृष्टान्त प्रस्तुत करते हुए इस मत की पुष्टि की है। रोजी⁴ का विचार है कि कुछ भी हो लेकिन इतना प्रमुख स्माथान "बुन्देलखण्ड ग्रेनाइट" मान लेने में ही है। इस प्रकार के मेसिक की वास्तुतः मिश्रित समझा जाता है। यह मूल विषय⁵ ग्रेनाइट, नीस, शिष्ट और स्फटिक स्पासरित शैलों से निर्मित है। कुछ अन्य पदार्थ-फेल्टपाथ, स्फैलीलाइट, फ्लोस्टिक क्वार्ट्ज, रेड क्वार्ट्ज, पोटेश, रेड आर्कोलास तथा जम्बू⁶ का इन ग्रेनाइट तथा नीस चट्टानों के निर्माण में विशेष योगदान रहा है। जेठा और केन⁷ नदी के बेसिन का भौगोलिक सर्वेक्षण ग्रेनाइट चट्टानों के कणों के निष्कासन को स्पष्ट रूप से प्रदर्शित करता है जो कि अन्य किस्मों से पृथक् है लेकिन नदी के बेसिन में भूी किस्म की शैल पाई जाती है।

बार्कियन क्रम की दूसरी चट्टानें बुन्देलखण्ड नीस कहलाती हैं जो कि नक्षत्र से बड़े कणों की किस्मों के नक्षत्र जमाव रखती हैं एवं उन्में कोई एक विशेष क्रम नहीं पाया जाता। कवरई क्षेत्र में स्थित नीस मिश्रित चट्टान के

रूप में है परन्तु इसके परिवर्तनीय हिस्से में जहाँ ये बदलाने निमित्त नहीं हैं, रक्त गुच्छर रूप में विद्यमान हैं जो परिवर्तन दिशा से वांछ्य शक्तियों के प्रभाव को व्यक्त करती हैं। यही कारण है कि यहाँ पर ये मन्द रूप में जुड़ी है परन्तु विस्तृत मात्रा में विद्यमान है।

2. संक्रमणीय क्रम :-

भूगर्भिक बदलानों के इस क्रम में बीजावर तथा खालियर क्रम को सम्मिलित किया जाता है। इन रैली का निर्माण जरावली एवं विन्ध्यन समय में हुआ माना जाता है। बीजावर क्रम की रैली का निक्षेप मुख्यतः उत्तरपुर जनपद (4090) की बीजावर तहसील में पाया जाता है और खालियर क्रम का वितरण धारवाड़ क्रम के एक भाग के रूप में मुख्यतः बाँदा जनपद के दक्षिण भाग में दृष्टिगत होता है। भूगर्भिक संरचना के प्रारम्भिक काल से ही इन दोनों क्रमों में लोड अपरक के निक्षेप की उपस्थिति दृष्टिगोचर होती है जिसका समय-समय पर यहाँ के शासकों द्वारा शोका किया जाता रहा है। ललितपुर एवं बाँदा जनपद के मानिकपुर क्षेत्र में भी इस क्रम की बदलानों का अभाव इतने निर्दोष देखे जा सकता है।⁸

3. विन्ध्यन क्रम :-

इस क्रम की रैली का निर्माण लगभग 600 से 700 मिलियन वर्ष पूर्व रज्जोनिचिन युग में एक प्राचीन भूतलानि जो विन्ध्यन सागर⁹ के नाम से जानी जाती थी, में जरावली पर्वत श्रेणियों से नदियों के अपरदन द्वारा प्राप्त कलहट के अवशेष से हुआ था। यह क्रम बलुआ पत्थर रैली तथा लूना पत्थर द्वारा निर्मित एक विस्तृत संस्तरीय भूतल उदाहरण है, जिसकी मोटाई 1400 फीट से अधिक है।¹⁰ विन्ध्यन क्रम वास्तुतः परतदार रैली के बेसिन का अवशिष्ट भाग है, जो क्षेत्र

की भौमिकीय संरचना के रूप में अपना विशेष महत्व रक्ता है।¹¹ विन्ध्यन क्रम के इस जन्य को दो प्रमुख भागों में विभक्त किया जा सकता है :-

1. उच्च विन्ध्यन क्रम
2. निम्न विन्ध्यन क्रम

अधिक कठोर होने के कारण उच्च विन्ध्यन क्रम की चट्टानों का बटाव क्षीणी गति से हुआ है जबकि निम्न विन्ध्यन क्रम की चट्टानें अपेक्षाकृत मुलायम होने के कारण तीव्रगति से अपरदित हुई हैं। इस क्रम की चट्टानों में कहीं-कहीं पर ज्वालामुखीय प्रभाव के संकेत भी मिलते हैं।

विन्ध्यन क्रम उत्तर के अलावा बुन्देलखण्ड ग्रेनाइट के स्तुर्दिक अर्ध-वृत्ताकार भूभाग के रूप में विस्तृत है।¹² इस क्रम की चट्टानें मुख्यतः ब्रिटीश जमाने की नीची, उत्तरी एवं मध्य तल्लियों में फैली हैं। ऐतिहासिक काल से ही सुन्दर इमारती पत्थर के अभाव होने के कारण विन्ध्यन क्रम के कच्चा पत्थर आर्थिक दृष्टि से अति महत्वपूर्ण रहे हैं। स्पेट¹³ के मतानुसार विन्ध्यन क्रम के कच्चा पत्थर के सुन्दर पत्थर कायद विषय में कहीं कहीं पाये जाते हैं।

4. नगीन निक्षेप :-

इसे जलोढ़ निक्षेप के नाम से भी जाना जाता है जिसका अर्थ मुख्यतः ढेर के उत्तरी भाग में निकलता है। ढेर के परिस्रोत्तर भाग में इन जलोढ़ निक्षेपों की गहराई अपेक्षाकृत अधिक है लेकिन दक्षिण एवं दक्षिण पूर्व की तरफ जाने पर इसकी गहराई क्रमशः कम होती जाती है। ढेर के इन जलोढ़ मैदानों के निर्माण में यमुना, केन, जेतवा, धामन, पड़न आदि नदियों का ही महत्वपूर्ण योगदान रहा है। नगीन निक्षेप का यह जलोढ़ तलछट बालू मिट्टी और चीका मिट्टी द्वारा बना हुआ है।¹⁴

उच्चावच एवं भूवास्तविक विभाग :-

सेनादल टोपोग्राफी¹⁵ के नाम से विख्यात बुन्देलखण्ड क्षेत्र का भू-तत्त्वोप-स्वरूप विवेचनपूर्ण एवं क्रमानुसृत है। इसका दक्षिणी सीमान्त भाग अ-विच्छिन्न एवं बिना पठारों के तथा उत्तर की ओर जाने पर ऊँचाई धीरे-धीरे कम होती जाती है। अन्त्य क्षेत्र का लगभग 66 प्रतिशत भाग जलोढ़ मैदानों, 29 प्रतिशत भाग विन्ध्यन पर्वत श्रेणियों तथा शेष 5 प्रतिशत भाग अन्य छोटी-छोटी पहाड़ियों से आवृत है (चित्र 2.2 रा. 1)।

भौतिक विशेषताओं को ध्यान में रखते हुए बुन्देलखण्ड क्षेत्र को अधोलिखित तीन भागों में विभाजित किया जा सकता है :-

1. बुन्देलखण्ड निम्न भूमि ,
2. मध्य भाग ,
3. बुन्देलखण्ड उच्च भूमि ।

1. बुन्देलखण्ड निम्न भूमि :-

यह क्षेत्र अधोवर्तितः उत्तरी भाग में विस्तृत है। इसकी समुद्रतल से ऊँचाई 122 मीटर से 299 मीटर के मध्य है तथा दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर ढाल है। जलोढ़ मिट्टी से बना होने के कारण यह अत्यधिक उपजाऊ है। आः कृषि के दृष्टिकोण से बहुत उपयोगी है। स्थानिक विशेषताओं को ध्यान में रखते हुए इसे निम्न उपविभागों में विभक्त किया जा सकता है (चित्र 2.2 रा. 1)।

- अ. समुद्रतल समुद्र पट्टी,
- ब. जालौन का मैदान,
- स. हमीरपुर का मैदान,
- द. बाँदा का मैदान ।

उद्देश्य त यमुना बेटा मुख्यतः यमुना नदी के समांतर फैली है जिसका धरातल काफी ऊँच-थिऊँच है। मृदा अपरदन की अधिकता के कारण कुछ ऊँचा-लिकाये पाई जाती हैं। यह क्षेत्र कृषि की दृष्टि से अनुपयोगी एवं परेशान सुविधा से अधिक है। धरातलीय बनावट की दृष्टि से जालोन, हमीरपुर तथा बाँदा के मैदानी भाग लगभग समान हैं। इनका निम्नलिखित नदियों द्वारा लाये गये तलछट के निक्षेप से ढूँसा है जो क्षेत्रों के लिए उपयोगी हैं।

2. सूचना क्षेत्र :-

बुन्देलखण्ड के दक्षिण की उच्च भूमि और उत्तर के टोन्स-यमुना मैदान के मध्य विस्तृत इस क्षेत्र का लगभग सर्वत्र भाग समुद्रतल से 274 मीटर से अधिक ऊँचा नहीं है। इसके अन्तर्गत मोठ, गरौठा, मन्दावोपुर एवं बरहारी तहसील का उत्तरी भाग, राँठ एवं मडोबा का दक्षिणी भाग तथा कर्वाँ और मऊ तहसीलों का कुछ भाग सम्मिलित है। जलोढ़ मिट्टी में अपेक्षाकृत अधिक जल तथा सिंचाई की सुविधा प्राप्त होने के कारण इसका पश्चिमी भाग पूर्वी भाग की तुलना में अधिक उपजाऊ है।

3. बुन्देलखण्ड उच्च भूमि :-

बुन्देलखण्ड के दक्षिणी भाग में स्थित यह भू भाग अत्यधिक विविधता पूर्ण है जिसे निम्न भागों में बाँटा जा सकता है (चित्र संख्या 2.2 सी) ।

- अ. बुन्देलखण्ड का नीस निर्मित पठार
- ब. विस्फोटन पहाड़ी
- स. बाँदा (विस्फोट) पठार ।

अ. बुन्देलखण्ड का नीस निर्मित पठार :-

यह क्षेत्र ललितपुर, महरौनी एवं बाँदा तहसील के अत्यधिक दक्षिणी

भाग में फैला है जो ड्रेनाइट तथा खार्बज भित्ति से बना हुआ है। अपनी संक्रामात्मक स्थिति के कारण यह भाग उत्तर में मैदानी क्षेत्र तथा दक्षिण में उच्च भाग जो विशेषतः रिवे दूर है। खार्बज भित्ति एवं ड्रेनाइट आदक, दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर समानान्तर रूप में फैली है। इस क्षेत्र की लगभग सम्पूर्ण नदियाँ एवं नाले वेतवा कुल से सम्बन्धित हैं।

अ. विन्ध्यन पहाड़ी :-

इसकी श्रेणियाँ विन्ध्याक और पन्ना पूर्व-पश्चिम दिशा में फैली हैं तथा इनकी समुद्रतल से औसत ऊँचाई भी 610 मीटर से ज्यादा नहीं पाई जाती। विन्ध्यन कगार जिन्हें स्थानीय रूप से "वाट" के नाम से पुकारा जाता है, अस्तुतः सारे समस्त भाग वाला है किन्तु ललितपुर पठार पर इनकी औसत ऊँचाई 32 किमी० से भी अधिक तथा औसत ऊँचाई 503 मीटर है।

क. बड़ियाँ विन्ध्य पठार :-

यह पठार बड़ा मैदान के दक्षिण में विन्ध्यन क्षेत्रों के समानान्तर विस्तृत है जो स्थानीय रूप से "पाठा" के नाम से जाना जाता है और दो या तीन कगारों के रूप में मैदान से विभक्त होता है। यह अस्तुतः उत्पत्ति अपरदन युक्त उच्च भूमि है।

प्रवाह तन्त्र

प्रवाह तन्त्र के अन्तर्गत किसी क्षेत्र की नदियाँ तथा उसकी सहायक नदियों के ड्रेन का अध्ययन किया जाता है। प्रवाह तन्त्र का स्वरूप विशेषतः कुछ तत्वों यथा-क्षेत्रीय ढाल, क्षेत्रों की कठोरता में भिन्नता, सार्वनात्मक निर्माण एवं अपवाह बेसिन का नवीन भूगर्भिक एवं भूवैज्ञानिक इतिहास¹⁶ द्वारा प्रभावित होता है। अध्ययन क्षेत्र यमुना कुल से ही अप्रवाहित है तथा वेतवा, बेन, बाली,

क्षान आदि इसी मुख्य सहायक नदियाँ हैं। जिस की 2-3 रू। यह सास्त नदियाँ विन्ध्यन पर्वतों से निकलती हैं तथा उत्तर एवं उत्तर-पूर्व की दिशा में प्रवाहित होती हैं जिनका विस्तृत विवरण निम्न है :-

यमुना नदी :-

यह इस क्षेत्र की प्रमुख नदी है जो अजयन क्षेत्र में जगन-सुर जमीर¹⁷ (जालोन) में सिलोरा गाँव के समीप प्रवेश करती है तथा क्षेत्र को 280 किमी० लम्बी उत्तरी सीमा का निमण करती है। सिंघाई की दृष्टि से यह नदी महत्वपूर्ण नदी है क्योंकि इसका दक्षिणी तिरा 20 से 60 मीटर चौड़ाई वाले किनारों का निमण करता है। इसकी चौड़ाई मौसम एवं धरातल के अनुसार भिन्न-भिन्न होती है। नदी की गहराई 20 से 30 फीट के मध्य है।

धेन्वा नदी :-

यह नदी अजयन क्षेत्र में धोमरी गाँव के पास प्रवेश करती है। ललितपुर इलाक़ के दक्षिण पश्चिमी भाग में स्थित विन्ध्यन रेणी से इसका प्रवाह तीव्र हो जाता है¹⁸। सामान्यतः यह नदी दो किनारों के मध्य अनुवर्धित है तथा बड़ानी भाग में प्रवाहित होती हुई जलिक दृष्ट्यावली का निमण करती है। जखोरा से 7 मील उत्तर-पश्चिम में बदरवि के निकट पूर्वी भाग में कारकारा प्रपात स्थित है जो इसके मार्ग को काटकर भू रंग की ज्वालामुखीय बड़ानों के संकीर्ण मार्ग का निमण करता है। जहा गाँव (इमौरपुर जमद) के निकट यह यमुना नदी में मिल जाती है। इस नदी की धारा लगभग सभी स्थानों पर तेज है। इमौरपुर में इस नदी के जल का निष्कासन 4,00,000 क्यूबिक फीट/सेकेण्ड और असाधारण बाढ़ में 7,00,000 क्यूबिक फीट/सेकेण्ड अनुमानित किया गया है।¹⁹

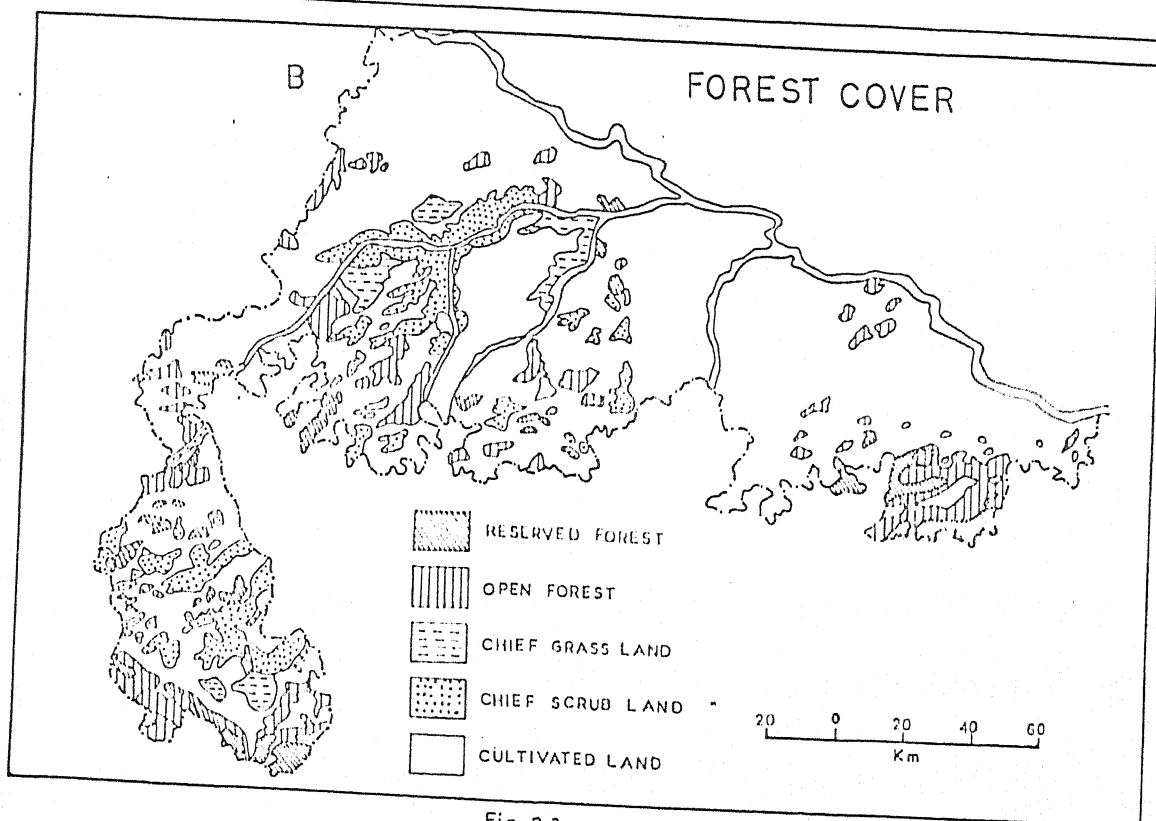
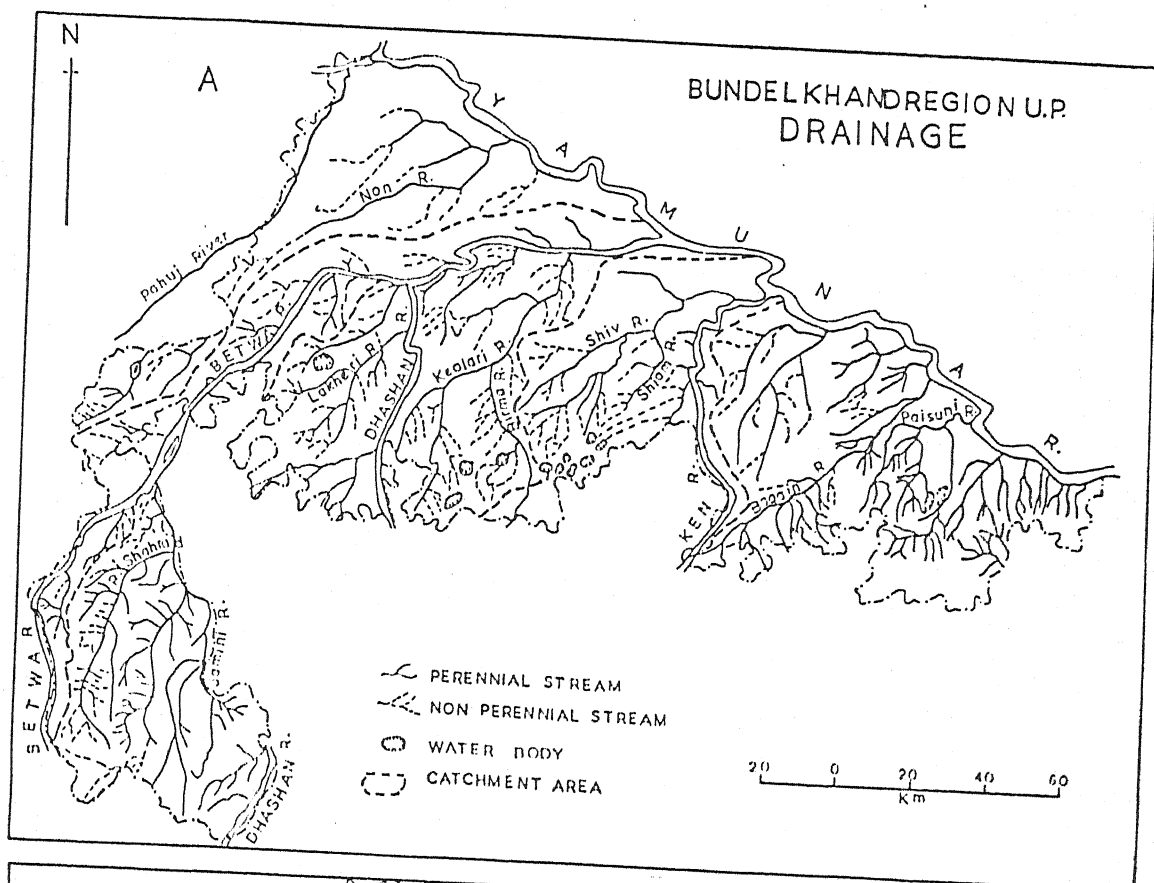


Fig. 2-3

केन नदी :-

यह नदी बड़ा जनपद के करतल के समीप भिखरका गाँव के पास अध्ययन क्षेत्र में प्रवेश करती है। केन नदी उत्तरी पूर्वी दिशा में बहती हुई चित्ला तारा (बड़ा) के पास यमुना में मिल जाती है। नदी का दाहिना किनारा समान रूप से ढीला परन्तु नदी का बायाँ किनारा जोड़ दिया से निर्मित समान ढाल युक्त तथा "तराई" या "तीर" या "बजार" के नाम से जाना जाता है। इसमें छोटे नामक कई बहुमूल्य पत्थर पाये जाते हैं।

धाम नदी :-

केतवा की सहायक धाम नदी वनखान गाँव (नहरौली तहसील) के समीप अध्ययन क्षेत्र में प्रवेश करती है। यह नदी अपने मार्ग का निर्माण चिन्मयन परत केणी को काटकर बनाती है।²⁰ इस नदी की सतह रैखयुक्त तथा मार्ग चट्टानों से युक्त है जिनको स्थानीय रूप से "धार" के नाम से जाना जाता है। इस नदी पर लहपुरा नामक स्थान (कृषि जनपद) में बांध बनाया गया है, जहाँ पर धाम नगर इस के माध्यम से जीवन सुविधा प्राप्त की गयी है। धाम की प्रमुख सहायक नदियों में मुल्की, लखरी तथा घुईध आदि मुख्य हैं।

पड़ज नदी :-

मध्य प्रदेश के म्याँस्यार जनपद से निकलकर यह नदी बाली ताल कील के लोहा गाँव के समीप क्षेत्र में प्रवेश करती है। यह मुख्यतः ज्वार-खेत भागों में प्रवाहित होती है। इसकी चौड़ाई बहुत कम है। यह अपेक्षाकृत एक छोटी नदी है, लेकिन इसमें वर्षा के समय जल बढ़ जाने से इसमें बाढ़ आ जाती है। उद्भूत एवं अमान्य धारा होने के कारण परिवहन तथा सिंचाई की दृष्टि से उपयोगी नहीं है।

बगी नदी :-

पन्ना [10900] के समीप से प्रवाहित होती हुई यह नदी अदिा जमद में नसीनी भरतपुर गाँव के पास क्षेत्र में प्रवेश करती है। सामान्यतः कुछ स्थानों को छोड़कर नदी के किनारे वनस्पति है। यद्यपि यह एक छोटी नदी है, परन्तु वर्षा ऋतु में भरकर रूप धारण कर लेती है। भवन निर्माण हेतु बाढ़ एवं बाँक इस नदी से बहुत पित माता में मिलता है।

पदरवनी नदी :-

मध्य प्रदेश से प्रवाहित होती हुई यह नदी अदिा जमद में चिचकूट के पास कयवन क्षेत्र में प्रवेश करती है। यद्यपि यह एक छोटी नदी है लेकिन धार्मिक दृष्टि से अति महत्वपूर्ण है जिसे विविध स्थानों में लोग आकर स्नान करते हैं। इस नदी से "लिफ्ट परीगेशन" द्वारा सिंचाई की सुविधा प्राप्त होती है।

इसके अतिरिक्त कयवन क्षेत्र में जवाई, बन्दूगल, गजरा, चित्तौड़, नटियारा, श्याम, मेहु आदि अनेक छोटी-छोटी नदियाँ प्रवाहित होती हैं, जिनका स्थानिक दृष्टि से महत्वपूर्ण स्थान है।

जलवायु

हिमी भी क्षेत्र का स्थान की एक दीर्घासीन मौसम की ओर अग्रसर हो जलवायु कहते हैं, जो विभिन्न वायु कणजीय तत्वों, पवन की दिशा गति, आर्द्रता एवं वर्षा के संयोजित रूप को अभिव्यक्त करती है। वस्तुतः कयवन क्षेत्र नामसूनी जलवायु के अन्तर्गत आता है जिसे स्थानिक असमानता के साथ-साथ जलवायु में भी विभिन्नता पाई जाती है परन्तु इसकी कुछ ऐसी स्थिति है कि यह क्षेत्र शीतोष्ण कटिबन्धीय एवं उष्ण कटिबन्धीय दोनों प्रकार की जलवायु

विशेषताओं से युक्त है।

हिमाली भी क्षेत्र के तापमान में वर्षा की अत्यधिक प्रकृति का अत्यधिक प्रभाव रहता है। तापमान का वृद्धिकारक क्षेत्र में तापमान उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम की ओर बढ़ता है, क्योंकि इसका दक्षिणी एवं दक्षिणी-पश्चिमी भाग कठोर चट्टानों से निर्मित है जबकि उत्तरी भाग जलोढ़ निक्षेपों का बना है। क्षेत्र का अधिकतम तापमान मई माह में उरई तथा हसी में 42.6°C जबकि इसी माह में बादा जनपद में अधिकतम तापमान 43°C रिकार्ड किया गया है। इसके विपरीत न्यूनतम तापमान दिसम्बर माह में 9.1°C हसी में तथा जनवरी माह में कुमरा: 9.6 तथा 8.4°C बादा एवं उरई में रिकार्ड किया गया। अक्टूबर से नवम्बर माह तक का समय जो ग्रीष्म एवं शीत ऋतु का संक्रमणीय काल है, सामान्य ताप को प्रदर्शित करता है। क्षेत्र में दैनिक एवं मासिक दोनों प्रकार का तापान्तर क्रमा: 37.7°C तथा 19.6°C है।

क्षेत्र में सबसे अधिक वर्षा 475 प्रतिशत, जुलाई, अगस्त एवं सितम्बर माह में होती है। इन महीनों में वर्षा के दिनों की संख्या और मेघाच्छादन की मात्रा भी अधिक रहती है। अत्यधिक वर्षा के दिनों में जलवायु की स्थिति भी ऊँचा रहता है। क्षेत्र में अर्द्धता का सबसे अधिक अनुपात अगस्त माह में बादा एवं उरई में 88 प्रतिशत तथा हसी में 84 प्रतिशत दर्ज किया गया है। क्षेत्र में सबसे अधिक वर्षा जुलाई और अगस्त में क्रमशः 84.3 सेमी० और 84.8 सेमी० तथा सबसे कम वर्षा अंश माह में 0.62 सेमी० दर्ज की गयी है। शीत ऋतु में वर्षा बहुत कम होती है दिसम्बर और जनवरी में कभी-कभी वसुवर्षा भी वर्षा हो जाती है। वर्षा के वितरण में स्थानिक स्तर पर विविधता देखने को मिलती है। किसी क्षेत्र में अधिक वर्षा हो जाती है और किसी क्षेत्र में कम, जिसकी वजह से कृषि कार्य प्रभावित होता है।

वन एवं ज्ञान

प्राकृतिक संसाधनों में वनों का महत्वपूर्ण स्थान होता है। यह मानवीय जीवन को प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष दोनों स्तरों में प्रभावित करते हैं तथा जीविका के स्रोत होते हैं। अध्ययन क्षेत्र में पाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के वनों का विकास क्षेत्रीय धरातल, जलवायु तथा भूगोलीय परिस्थितियों से वर्तमानस्थित होता है।²¹ यह धरातल पर जल के बहाव को रोकने, भूमि में जल स्तर को बनाये रखने तथा उत्सवेदन द्वारा आर्द्रता की वृद्धि में अपना प्रभावकारी महत्व रखते हैं।²²

बुन्देलखण्ड क्षेत्र में 252.57 हजार हेक्टेयर भूमि वनों से आच्छादित है, जो कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 8.51 प्रतिशत है। वनों का यह क्षेत्रफल हमारे देश की राष्ट्रीय वन नीति की आदर्श सीमा से काफी कम है। सामान्यतः बुन्देलखण्ड क्षेत्र में कमजोर भूमि और पठारी क्षेत्रों में वनों की अधिकता है, जबकि मैदानी भागों में कृषि के कारण वनों की कमी है। सामान्यतः बुन्देलखण्ड क्षेत्र के वन मध्य प्रदेश से लटे हुए तथा विन्ध्यपाक पर्वत श्रेणी के किनारे-किनारे फैले हुए हैं। यहाँ पर मिट्टी की परत पथरीली और कम गहराई वाली है। गर्मों में अत्यधिक गर्मी तथा शीत ऋतु में छोटे-छोटे दिनों के लिए अत्यधिक ठंडा भी पड़ता है जिससे यहाँ अनेक किसम के छोटे-छोटे पेड़ पाये जाते हैं। इन पेड़ों का उपयोग अधिकतम: बस्तियों के निर्माण व जलाने के लिए ईंधन के रूप में होता है।

अध्ययन क्षेत्र में यमुना, केन, अलान और पड़ुज तथा उनकी सहायक नदियों के लगभग 610 वर्ग किमी० भूमि में छोटे-छोटे पेड़ तथा कटिदार झाड़ियों के अतिरेक और कोई वनस्पति नहीं पाई जाती है। चिप 10 2.3 बी। । इस क्षेत्र में उपलब्ध विभिन्न प्रकार के वनों का वर्गीकरण सारिणी 2.1 से स्पष्ट है।

सारणी: 2.1

बुन्देलखण्ड (30900) में पाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के
वनो का क्षेत्रफल (1985-86)

क्रम	वनो के प्रकार	क्षेत्रफल	प्रतिशत
1.	विभिन्न प्रजातियों के सूखे पतलु वाले वन	1385.89	55.46
2.	निम्न कोटि के टीक, सालोन वाले वन	160.65	6.43
3.	परती तथा अन्य वनस्पति रहित भूमि के वन	142.96	5.72
4.	अन्य वन	809.19	32.39
बुन्देलखण्ड क्षेत्र		2498.69	100.00

स्रोत: सांख्यिकीय पत्रिका- बीसी गणना, 1987.

सारणी 2.1 के विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि अधिकांश क्षेत्र में
सबसे अधिक मात्रा (55.46 प्रतिशत) में सूखे पतलु वाले वन पाये जाते हैं। सबसे
कम क्षेत्र परती एवं वनस्पति विहीन भूमि के वनों का है, जो कुल वनाच्छादित
भूमि के 5.72 प्रतिशत पर पाये जाते हैं। जनसङ्ख्या वन एवं उद्यानों का क्षेत्रफल
सारणी 2.2 में प्रदर्शित किया गया है।

सारणी: 2.2

वन एवं जल क्षेत्रों का जनसंख्या वितरण
1985-86

क्रम	जनसंख्या का नाम	क्षेत्रफल, हेक्टेयर	प्रतिशत
1.	हमी	34884	13.41
2.	ललितपुर	69715	26.80
3.	जालोन	28578	10.99
4.	इलीरपुर	40469	15.56
5.	बदि	86448	33.24
कुल का योग		2,60,094	100.00

स्रोत - सांख्यिकीय पत्रिका - वन क्षेत्र, 1987

सारणी 2.2 के परीक्षण से यह ज्ञात होता है कि सर्वाधिक वन (33.24 प्रतिशत) बदि जनसंख्या में मिलते हैं। द्वितीय स्थान ललितपुर जनसंख्या (26.80 प्रतिशत) का है तथा सबसे कम वन भूमि (10.99 प्रतिशत) जालोन जनसंख्या में पाई जाती है। अध्ययन क्षेत्र में वनों का 50 प्रतिशत से अधिक भाग हथुन की लकड़ी से काम जाता है। यहाँ के वनों में छेर, बकूल, जाम, शीशम, साठु, शाल, नीम, तेंदू तथा बसि आदि के वृक्ष प्रमुख हैं। इसके अलावा इन वनों से इनारली लकड़ी भी प्राप्त की जाती है। तेंदू की पत्तियों से बी.टी. बनाने का धंधा तथा लकड़ी से फर्निचर उद्योग आदि प्रियमित हैं।

वस्तुतः वनों का क्षेत्रफल अत्यन्त सीमित है इसलिए शासन द्वारा वृक्षारोपण कार्यक्रम के अन्तर्गत वनों के विकास पर पर्याप्त जोर दिया जा रहा है। यही कारण है कि वर्तमान समय में अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत सामाजिक वानिकी

पर विशेष ध्यान दिया जा रहा है।

मिट्टी

बुन्देलखण्ड क्षेत्र में मुख्यतः लाल और काली मिट्टी के सम्मिश्रण²³ वाली भूमि पाई जाती है। क्षेत्र का पुराना मृदा कवरेज ग्राह²⁴ जालोन केन्द्र में सम्बन्ध हुआ तथा यांत्रिक गठन के आधार पर मिट्टी का क्षेत्रीय विभाजन प्रस्तुत किया गया जिसमें प्रमुख कारण मिट्टी की उर्वरता तथा सिंचाई की संज्ज्ञता थे। रसोपरी²⁵ ने बुन्देलखण्ड की मिट्टियों को भूमि की प्रकृति के आधार पर दो वर्गों यथा- काली और लाल में विभाजित किया। मुख्यतः बुन्देलखण्ड की मिट्टियों का निर्माण नीस से हुआ है। इसकी रचना ग्रेनाइट चट्टानों से हुई है, जो पारंगत स्फटिक युक्त है। इसमें बालू, रेत, बूना तथा स्लेट के अंग भी हैं।

सामान्यतः यहाँ की मिट्टी को मृदाओं की भौतिक दशा तथा रासायनिक तत्वों के आधार पर दो बृहद भागों में विभाजित किया जा सकता है।:-

1. लाल मिट्टी :-

लाल मिट्टी अधिकशः उच्च भू भागों में मिलती है। इनमें उपलब्ध लाल रंग उत्पन्नः लोहा की मात्रा, ढाल की दिशा तथा भौतिक जन, चट्टानों से दूरी आदि पर आधारित है। आधुनिक भूमि वर्गीकरण के अनुसार लाल मिट्टी प्रत्कीसाल तथा एन्टोसाल के अन्तर्गत आती है। इसे दो उपवर्गों में विभाजित किया जाता है यथा- राकड़ तथा पुरा।

1.1 राकड़ मिट्टी :-

यह मिट्टी साधारणतः लाल रंग, ठिऊली, कँकरीली तथा वनावट में अत्यधिक हल्की होती है। इसकी जन धारण क्षमता काफी कम होती है। इसमें

नेत्रजन तथा फास्फोरस भी न्यून मात्रा में पाया जाता है जिसके फलस्वरूप इसकी उत्पादन क्षमता भी बहुत कम होती है। रात, मिट्टी ज्वार, बाजरा, तिल, मूंगफली, अरहर, आलू, अदरक, अरबी आदि के लिए उपयुक्त है।

1. पुराना मिट्टी :-

यह मिट्टी रंग में इतनी भूरी, बनावट में मध्यम कौशिय, अच्छी जलोच्छारित तथा उर्वर फसल के लिए आदर्श स्वभाव है। यह मिट्टी 40 सेमी० से 75 सेमी० तक गहरी होती है। इसमें नमी धारण की क्षमता 100 से 250 मिमी० तक है तथा नेत्रजन एवं फास्फोरस कम मात्रा में पाया जाता है। यह मिट्टी सभी फसलों के लिए उपयुक्त है। इस मिट्टी में सभी फसलें आयी जा सकती हैं। इसमें सोयाबीन का उत्पादन भी प्रकार होता है। ज्वार, बाजरा, मक्का, मूंगफली, तिल, सोयाबीन, गेहूँ, जौ, चना, मटर, सरसों आदि का उत्पादन इस मिट्टी में किया जाता है।

2. काली मिट्टी :-

संसारभर: निम्नले भू भागों में काली मिट्टी मिलती है। इसका विकास मोनिस जल विकास से सम्बन्धित है। यह मिट्टी बड़ी बनावट व जल ग्रहण क्षमता वाली तथा उपजाऊ होती है तथा घटेशाल एवं इनसे घटेशाल वर्ग के वनस्पति जाती है। इसे भी दो उप श्रेणियों में बांटा जा सकता है यथा काबर एवं मार ।

3. काबर मिट्टी :

यह मिट्टी निम्न समस्त भू भागों में पाई जाती है। इसका रंग काला होता है। यह दूने के समिष्ट की दृष्टि से मार मिट्टी से भिन्न होती है। काबर मिट्टी में कंकड़ नहीं पाया जाता है फिर भी यह मिट्टी कठोर होती

है। इसमें संकुचित जल विकास की समस्या भार मिट्टी से कम मिलती है। यह मिट्टी गेहूँ, चना, मटर, कलसी, सरसों आदि के लिए उपयुक्त है। इसमें धनियाँ का उत्पादन अच्छी प्रकार से होता है तथा सोयाबीन के उत्पादन के लिए कम उपयुक्त है।

13] भार मिट्टी :

यह पूर्वमय व रंग में अधिकतर काली होती है तथा इसमें कंकड़ के पिण्ड पाये जाते हैं। जनावट में अच्छी तथा अधिक जल धारण अर्थात् वाली होने के कारण यह मिट्टी सब्जों की फसल यथा- गेहूँ, चना उत्पादन हेतु अति उत्तम होती है। इसमें मैग्नेशियम तथा कार्बोरेस की कमी तथा पोटैश की अधिकता होती है। संकुचित जल विकास इसकी प्रमुख विशेषता है क्योंकि यह निम्न भू-भागों में पाई जाती है। इस मिट्टी में सोयाबीन का उत्पादन सफलता पूर्वक किया जा सकता है।

उपयुक्त मिट्टी ज्यों के अतिरिक्त गोण्डू, गँड़ी, जेली, तराई, कडार, जाल रं पीली मिट्टियाँ भी हैं। ये कहीं-कहीं पायी जाती हैं लेकिन प्रमुख मिट्टियों की तुलना में इनका क्षेत्र कायम है। इन गोण मिट्टियों का विस्तार जाली, अदि, तल्लपुर जमदों में क्रमशः 7.0, 6.9 तथा 6.00 प्रतिशत भाग पर है। डीरपुर रई जालों जमदों में मात्र 2.0 तथा 3.3 प्रतिशत भूमि पर ही यह मिट्टियाँ पाई जाती हैं।

ब. सामाजिक-आर्थिक संरचना

भूमि उपयोग :-

भू-समाधान का उपयोग भूमि समस्या एवं नियोजन का एक महत्वपूर्ण अंग है। किसी भी प्रदेश में भूमि के उपयोग का शास्त्र अपनी आर्थिक तथा कृषि सम्बन्धी दशाओं के तथ्यों को निरूपित करता है। भूमि उपयोग के माध्यम से क्षेत्र विशेष की कृषि भूमि एवं कृषि योग्य केदार पड़ी भूमि के सम्बन्ध में ज्ञान हासिल होता है। अतएव इसकी व्याख्या कृषि विकास सम्बन्धी योजनाओं के निष्पत्ति में विशिष्ट स्थान रखती है।

यून्नेसको के उत्तर प्रदेश का एक अविकसित कृषि प्रधान क्षेत्र है। वर्तमान समय में यहाँ की लगभग 73-48 प्रतिशत जनसंख्या अपने जीवन निर्वह हेतु कृषि कार्य पर निर्भर है। इसका सम्पूर्ण प्रतिशेदित क्षेत्रफल 20, 24, 161 हेक्टेयर है। अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत सम्पूर्ण क्षेत्रफल के 67-63 प्रतिशत भाग पर कृषि की जाती है। इस क्षेत्र के भूमि उपयोग का विवरण चित्र संख्या 2-4 र तथा सारणी 2-5 से स्पष्ट है।

सारणी : 2.3

भूमि उपयोग, 1985-86 प्रतिशत में

क्रम	तहसील	कु. कृषि भूमि	कृषि योग्य क्षेत्र भूमि	कृषि क क्षिर अनुसूचित भूमि	वन एवं उद्यान
1.	मोठ	74.99	7.18	10.04	7.97
2.	मरोठा	69.30	10.18	11.37	9.15
3.	मकर मोथपुर	68.00	16.62	11.59	3.79
4.	मोली	32.98	34.04	21.34	11.64
5.	हमीरपुर	76.56	9.58	11.02	2.84
6.	मुल्हाड़ा	71.67	9.30	12.86	6.17
7.	राठ	65.63	11.45	9.39	13.53
8.	सरकारी	63.28	26.46	6.85	3.39
9.	मोदहा	81.59	8.63	8.06	1.72
10.	महोबा	64.36	22.22	11.59	22.36 1.83
11.	कदी	45.37	12.48	12.79	19.36
12.	नैनी	71.75	15.10	11.88	1.27
13.	मोह	53.79	25.83	19.01	1.37
14.	मोदि	23.74	35.44	36.74	4.08
15.	मऊ	14.32	39.92	22.34	23.42
16.	अतरा	-	-	-	-
17.	कोय	82.46	5.75	7.17	4.62
18.	उरई	73.74	8.90	9.57	7.79
19.	कालपी	73.33	9.37	10.96	6.34
20.	जालोन	76.24	6.05	13.75	3.96
21.	सालमोह	29.75	47.09	7.76	15.40
22.	लालितपुर	30.90	44.92	1.79	9.39
23.	महरोनी	44.86	33.44	6.18	15.52
कुल		58.56	19.97	13.05	8.41

नोट: नमूदित करार तहसील के अंदर नौनी रई बरेक तहसील में सम्मिलित है।

स्रोत: जिला सांख्यिकीय विभाग 1987 की गणना पर आधारित।

तालिका 2-3 का विश्लेषणात्मक अध्ययन करने के पश्चात अध्ययन क्षेत्र के सामान्य भूमि उपयोग को वस्तुतः चार भागों में विभक्त किया जा सकता है।

1. कृषि हेतु अनुपलब्ध भूमि :-

अध्ययन क्षेत्र के सम्पूर्ण जेफाल को 13.95 प्रतिशत भूमि कृषि के लिए अनुपलब्ध है जिसका 4.39 प्रतिशत भाग उत्तर भूमि के अन्तर्गत आता है जो सज्जता की बाधिता के कारण कृषि हेतु अनुपलब्ध है। इसके कलावा बस्ती, तालाब, बाग, बगीचे, रास्ते, छविडान, कजिरस्तान, नाली, भीटा आदि के अन्तर्गत 8.64 प्रतिशत भूमि आती है। तहसील स्तर पर परीक्षण से स्पष्ट होता है कि 19 तहसीलों में 15 प्रतिशत से कम कृषि हेतु अनुपलब्ध भूमि पाई जाती है। जबकि सबसे अधिक कृषि अनुपलब्ध भूमि बर्सी (21.34 प्रतिशत), नऊ (22.34 प्रतिशत) तथा बरेक (19.01 प्रतिशत) में है। इनमें से भी सबसे अधिक कृषि अनुपलब्ध भूमि बर्सा तहसील (36.74 प्रतिशत) में है।

2. कृषि, बीजर रई परती भूमि :-

अध्ययन क्षेत्र की 19.97 प्रतिशत भूमि बीजर रई परती है। तहसील स्तर पर सबसे अधिक बीजर रई परती भूमि तालाबेट (47.09 प्रतिशत) तहसील में है। इसके कलावा अन्य तहसीलों में 6 से 45 प्रतिशत के बीच बीजर रई परती भूमि विद्यमान है। इस भूमि में कुछ सुधार करके इसे कृषि योग्य बनाया जा सकता है जो बहुत ही जर्जरता के हावामान पूर्ण के लिए अति आवश्यक है।

3. कृषि योग्य भूमि :-

कृषि योग्य भूमि के अन्तर्गत कुछ बोयी गयी भूमि सम्मिलित है जिसका कुल क्षेत्रफल 55.56 प्रतिशत है। तदनुसार स्तर पर कृषि योग्य भूमि क्षेत्रफल में भी पर्याप्त अन्तर पाया जाता है। मैदानी भूमि खं मिर्बाई की सुविधा के फलस्वरूप मोठ तहसील [82.86 प्रतिशत] में कृषि योग्य भूमि की अधिकता है।

4. वन एवं उद्यान :-

वन एवं उद्यानों के अन्तर्गत क्षेत्र की सबसे कम भूमि जाती है जिसका कुल प्रतिशत मात्र 8.41 है। सर्वाधिक वन क्षेत्र तहसील [29.36 प्रतिशत] में पाये जाते हैं जबकि सबसे कम वन भूमी तहसील [1.26 प्रतिशत] में। वनों की उपयोगिता को देखते हुए कृषि योग्य बाजार भूमि में वन लगाकर बहुउत्तरी की जा सकती है।

शस्य प्रतिकल्प

बुन्देलखण्ड में पैदा की जाने वाली फसलों को उनके विकास के समय अनुसूचित कृषि दशाओं तथा उनकी कटाई के आधार पर तीन वर्गों यथा- खरीफ, रबी एवं जायद की फसलों में रखा गया है। बुन्देलखण्ड क्षेत्र में कुल कृषि क्षेत्र 58.56 प्रतिशत है जबकि मूल कृषि भूमि का क्षेत्रफल 115.24 प्रतिशत है अर्थात् कुछ कृषि क्षेत्र का 15.24 प्रतिशत भाग एक से अधिक बार बोयी गयी भूमि के अन्तर्गत सम्मिलित है। मूल कृषि क्षेत्र में खरीफ, रबी, तथा जायद की फसलों के अन्तर्गत क्रमशः 31.76, 68.24, 0.23 प्रतिशत क्षेत्र आता है। जबकि कुछ कृषि क्षेत्रफल में खरीफ के फसलों का क्षेत्र 33.40 प्रतिशत, रबी का 73.29 प्रतिशत तथा जायद की फसलों का क्षेत्र 0.27 प्रतिशत है। कुछ कृषि भूमि का 26.37

प्रतिशत भूमिभिक्ति है तथा शेष 73-63 प्रतिशत भाग अक्षिप्त है। तालिका 2-4

में सभी फसलों का तहसीलवार विवरण प्रस्तुत किया गया है।

तालिका 2-4

बुन्देलखण्ड में कृषि भूमि का उपयोग, 1986-87, प्रतिशत में

क्रमांक	तहसील	समस्त कृषि क्षेत्रफल	खरीफ फसलों का क्षेत्रफल	रबी के फसलों का क्षेत्रफल	जम्बू के फसलों का क्षेत्रफल	एक से अधिक बार बोया गया क्षेत्रफल	गुणभिक्ति क्षेत्रफल
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	मोठ	115.77	23.73	76.23	.04	16.77	26.43
2.	गरोठा	104.66	30.46	69.50	.04	4.66	20.03
3.	मझनीपुर	109.72	37.01	62.71	.20	9.72	26.27
4.	इरौती	135.98	30.23	59.44	1.33	35.98	62.22
5.	हमोरपुर	105.51	24.17	75.77	.06	5.51	5.51
6.	कुल्लुआ	105.01	32.52	67.26	.22	5.01	28.13
7.	राठ	107.54	25.00	74.95	.05	7.54	7.34
8.	बरहारी	102.65	22.44	79.57	.10	2.65	8.40
9.	मोदडा	126.36	16.79	83.19	.02	26.36	12.40
10.	महोडा	106.48	3.04	96.95	.01	6.48	16.62
11.	कर्वा	114.28	37.30	61.99	.70	14.28	18.68
12.	नौली	144.57	42.02	57.89	.10	44.57	43.34
13.	गडेह	124.38	33.88	66.05	.07	24.38	32.39
14.	अदिह	108.13	24.40	75.47	.13	8.13	10.43

कुल:

1	2	3	4	5	6	7	8
15. मऊ	112.02	45.26	54.84	.30		12.02	7.15
16. अतराई	-	-	-	-		-	-
17. कोय	104.93	60.00	39.99	.40		4.93	19.82
18. उरई	106.17	16.65	83.34	.02		6.17	17.81
19. कलपी	104.20	27.27	72.53	.08		4.20	20.64
20. जालौन	110.52	22.31	77.47	.22		10.52	33.45
21. सानेपुर	104.89	52.12	47.42	.46		4.89	38.62
22. ललितपुर	121.51	44.98	54.62	.39		21.51	36.80
23. महरौनी	114.98	59.84	59.84	.08		14.98	40.88
सुनौलखंड जे	111.94	31.23	68.52	.25		11.98	23.86

नोट: 1 नव सूचित अंतरा तहसील के अतिरिक्त नौनी तहसील में सम्मिलित हैं।

स्रोत: जिला नवसिखीय योजना 1987 की गणना पर आधारित

कृषि की व्यवस्था के परीक्षण से स्पष्ट है कि यहाँ के अधिकांश कृषक परम्परागत तरीके से कृषि कार्य करते आ रहे हैं। इसका प्रमुख कारण यह है कि यहाँ के अधिकांश कृषक सोनास रई लड्डू पेणी में अति हैं जो मा. दैनिक आवश्यकताओं की पूर्ति भर उत्पादन करने में समर्थ हैं। इसके अलावा सिंचाई के साधनों की कमी तथा कृषि में नवीन आविष्कारों के कम उपयोग से भी कृषि भूमि का तबो उपयोग नहीं हो पाता। आधुनिक समय में यद्यपि कृषि के तरीकों में नवीन तकनीकी के विकास पर जोर दिया जा रहा है जिसके फलस्वरूप कृषि कार्य की क्षमता में उत्तरोत्तर वृद्धि हो रही है। सिंचाई के साधनों का अभाव

एवं कृषकों में नवीनकृषि तकनीक के विषय में कम जानकारी होने के कारण आधुनिक कृषि तकनीक का प्रयोग सीमित क्षेत्र में होता है। अतः कृषि भूमि के नियोजित उपयोग के लिए सिंचाई के साधनों की समुचित व्यवस्था तथा कृषि पैदावार बढ़ाने हेतु एवं नवीन विधियों के प्रति प्रशिक्षण देने के लिए न्याय पंचायत स्तर पर समा-न्याय पर किसानों के आयोजन भी किया जाना आवश्यक है।

: भू सिंचन सुविधा :

वरकृत: सिंचाई एक ऐसा साधन है जो उष्ण पारिस्थितियों में भूमि को उपयुक्त बनाता है जो- सूखा दृस्त क्षेत्र में जल सम्पत्ति करके तथा जल जमाव युक्त क्षेत्र में जल का निस्तारण करके²⁴ सिंचाई करते हैं जोर भूमि से राजस्व व्युत्पन्न कर उसके मूल्य को बढ़ा देते हैं, दुर्भिक्ष निवारण की साधन को बन कर देते हैं तथा सम्पूर्ण प्रदेश को सम्यक् बनाने में मदद करते हैं, कुल मिलाकर यह उत्पादन संसार के लिए अनुचित लाभप्रद होते हैं²⁵। क्षेत्र की कुल शुद्ध बोयी गई कृषि भूमि का 26.37 प्रतिशत भाग ही सिंचित है। अधिकांश क्षेत्र के विभिन्न भागों में विकसित सिंचाई के साधनों में नहरें, कुएँ एवं कलस प्रमुख हैं। सर्वाधिक भूमि नहरों द्वारा सिंचित है। बृहत्तराजपुर क्षेत्र के अन्तर्गत बाँदा, जालोन, हमीरपुर जनपदों की एक निश्चित सिंचाई व्यवस्था है क्योंकि सिंचाई का कोई एक साधन यहाँ के उद्देश्यों की पूर्ति में सहायक नहीं है। अधिकांश क्षेत्र में सिंचाई के समस्त प्रयत्नों द्वारा वर्ष 1969-70 में कुल शुद्ध भूमि का मात्र 22.4 प्रतिशत भाग ही सिंचित था, वर्ष 1985-86 में यह अनुपात बढ़कर 26.37 प्रतिशत हो गया है। इसका प्रमुख कारण सिंचाई के साधनों में विस्तार होना है। सिंचित क्षेत्र में हात्ती तस्तीज 66.22 प्रतिशत का प्रथम स्थान है, नीली 43.34 प्रतिशत।

द्वितीय तथा तृतीय 440-88 प्रतिशत, तृतीय का तृतीय स्थान है। सिंचित क्षेत्र का यह अनुपात ताजिक, ललितपुर, जालोन, बबेक, कुलपरा तथा मोठ तहसीलों में 26-43 से 38-62 प्रतिशत के मध्य है तथा शेष तहसीलों में 26 प्रतिशत से कम क्षेत्र सिंचित है। हमीरपुर तहसील में तो शुद्ध कृषि भूमि का मात्र 5-51 प्रतिशत क्षेत्र ही सिंचित है।

सिंचाई के प्रमुख साधन एवं उनके द्वारा सिंचित क्षेत्र :-

क्षेत्र की भौतिक संरचना में विविधता होने के कारण यहाँ पर सिंचाई के विभिन्न साधनों का प्रयोग किया जाता है। सिंचाई के प्रमुख साधनों में नहर, कुएँ, कलदूब तथा तालाब, झील, पोखर आदि आते हैं लेकिन सर्वाधिक सिंचाई नहरों द्वारा ही होती है। कुओं द्वारा सिंचाई क्षेत्र के पठारी भागों में अधिक होती है। क्षेत्र की कुल कृषि योग्य भूमि के क्षेत्रफल को देखते हुए यहाँ पर सिंचाई की सुविधाएँ पर्याप्त नहीं हैं क्योंकि सिंचाई के समस्त स्रोतों द्वारा कुल शुद्ध कृषि भूमि का मात्र 26-37 प्रतिशत भाग ही सिंचित है और शेष 73-63 प्रतिशत भाग पर अनसिंचित दशा में ही देखी की जाती है।

1. नहरें :-

बुन्देलखण्ड क्षेत्र में नहरें सिंचाई का प्रमुख एवं महत्वपूर्ण साधन है। इनके द्वारा क्षेत्र में कुल सिंचित भूमि के 70-15 प्रतिशत भाग पर सिंचाई होती है। इस समय बुन्देलखण्ड में 6988 किमी० नहरें हैं। नहरों द्वारा सर्वाधिक सिंचित क्षेत्र बदायुँ में है जहाँ कुल सिंचित क्षेत्र का 89-74 प्रतिशत भाग नहरों द्वारा लीया जाता है। नहरों द्वारा सिंचित क्षेत्र का यह अनुपात जालोन में 87-58 प्रतिशत, हमीरपुर में 68-85 प्रतिशत, भागी में 59-58 प्रतिशत तथा ललितपुर में 40-65 प्रतिशत है।

2. कुंज राव नल्लू :-

कुंज बुन्देलखण्ड क्षेत्र के द्वितीय महत्वपूर्ण सिंचाई के साधन हैं। कुंजों द्वारा नल्लूओं द्वारा क्षेत्र में कुल सिंचित क्षेत्र के 17.97 प्रतिशत भाग पर सिंचाई की जाती है। कुंजों द्वारा सिंचाई बुन्देलखण्ड उच्च भूमि के उन क्षेत्रों में की जाती है जहाँ पर 8 से 12 मीटर की गहराई पर जल स्तर स्थित होता है। कुंजों द्वारा सिंचाई का सबसे अधिक क्षेत्र ललितपुर जन्मद में 37.61 प्रतिशत मिलता है। इसके बाद आती जन्मद 36.84 प्रतिशत का स्थान आता है। कुंजों द्वारा सबसे कम सिंचाई जालौन एवं बाँदा जन्मद में होती है।

नल्लू सिंचाई का एक महीन साधन है। अध्ययन क्षेत्र में वर्ष 1985-86 में कुल नल्लूओं की संख्या 6030 थी जिनमें 1114 नल्लू राजकीय तथा 4916 निजी नल्लू थे जिनमें 26014 हजार हेक्टेयर भूमि को सिंचाई हुई जो कुल सिंचित क्षेत्र का 5.46 प्रतिशत है।

3. तालाब, नील एवं पोखर :-

क्षेत्र के दक्षिणी उच्च भूमि वाले भाग में तालाब, नील एवं पोखर सिंचाई के महत्वपूर्ण साधन हैं क्योंकि इस क्षेत्र की कठोर भूदर्यावासी नहरों, कुंजों एवं नल्लूओं के विकास में तिर अनुकूल नहीं हैं। 1985-86 में अध्ययन क्षेत्र में 4408 हजार हेक्टेयर भूमि में तालाबों, नीलों एवं पोखरों द्वारा सिंचाई की गयी जो कुल कुल सिंचित भूमि का केवल 0.94 प्रतिशत ही है।

4. अन्य साधन :-

अपर्युक्त सिंचाई के साधनों के अलावा बुन्देलखण्ड क्षेत्र में कुछ अन्य साधनों द्वारा भी सिंचाई की जाती है जिनमें बंधियों का महत्वपूर्ण योगदान है। क्षेत्र के कुछ भागों में वर्षा ऋतु से पहले किसान अपने क्षेत्रों के किनारे ऊँची एवं मजबूत भूखण्डी

कर देते हैं जिससे वर्षा प्लु में काफी जल इकट्ठा हो जाता है जिसका बाद में सिंचाई में उपयोग किया जाता है। इन साधनों द्वारा शुद्ध सिंचित भूमि का 5-48 प्रतिशत भाग सींचा जाता है। इस प्रकार की सिंचाई का सर्वाधिक सिंचित क्षेत्र ललितपुर जन्मद 118.79 प्रतिशत, जबकि सबसे कम सिंचित क्षेत्र जालोन जन्मद 10.56 प्रतिशत में है।

छानेज संसाधन एवं उपयोग धान्य

छानेज संसाधनों की दृष्टि से बुन्देलखण्ड क्षेत्र काफी पिछड़ा हुआ है। यहाँ कोई उल्लेखनीय छानेज पदार्थ नहीं पाये जाते अपितु निम्न स्तर के छानेज उपलब्ध हैं। इसके अतिरिक्त छानेजों के दोहन हेतु भी कम प्रयास किये गये हैं। अध्ययन क्षेत्र में पाये जाने वाले छानेजों में पेराल्फाइड, चूना पत्थर, बाज्साइड, सिलिका सैंड, इनारली पत्थर, जिप्सम, लांबा, मोरन, बालू आदि मुख्य हैं। इसके अतिरिक्त कालीजर एवं चिक्कूट क्षेत्र में हीरे के भण्डार होने की सम्भावना है। पेराल्फाइड जिसका प्रयोग पेट्रोल एवं वायु बनाने में होता है, मुख्यतः बस्ती, ललितपुर तथा इमीरपुर जन्मदों के धनकुड़ा, बिजरी, राजापुर, जालवाड़ी, ब्योरा तथा डारपुरा (बस्बासागर), गोरवरी, तुर मिहार तथा गिरिवर क्षेत्रों में पाये जाते हैं। दोयासपुर के भण्डार बस्ती एवं ललितपुर में मिलते हैं। चूना पत्थर बरगढ़, मानिकपुर, रोसी कल्यानपुर, मानिकपुर क्षेत्र के कोल गढ़िया, चिक्कूट क्षेत्र में छोड़ी और नौनी तहसील के कालीजर क्षेत्र में मिलता है।

इमीरपुर जन्मद के पुरेनी, कालीवरी तथा सरीला गाँव के पास जिप्सम और मानिकपुर में राजाहुवा तथा रानीपुर के समीप बाज्साइड के भण्डार मिलते हैं। सिलिका सैंड बस्ती जन्मद में मानिकपुर तथा बरगढ़ के मध्य 19

केन्द्रों तथा जिली जनपद में मुरारी रड बालवेड के मध्य खदानों से प्राप्त की जाती है। इमारती पत्थर कालींज, सतपुर, भतकूम, गैरपुर, नैनी, इनीरपुर जनपद के कवरई क्षेत्र में मिलते हैं। इसके अतिरिक्त क्षेत्र में कुछ अन्य खनिज यथा- लोड आयरन ओलोमाइट, फेल्स्पार सोपस्टोन, प्लास्टर ऑफ पैरिस, चाइना मिट्टी आदि भी पाये जाते हैं।

औद्योगिक उत्पादन की दृष्टि से यह एक अधिकवर्धित क्षेत्र है। यहाँ की कुल औद्योगिक जनसंख्या की मात्रा 2.8 प्रतिशत जनसंख्या पारिवारिक उद्योगों में कार्यरत है। वृहद एवं मध्यम उ स्तरीय उद्योगों का विकास 1981-91 के दशक में हुआ है। वर्तमान समय में कई महत्वपूर्ण वृहद उद्योग यथा कृषि उद्योग, वस्त्र उद्योग इत्यादि नियोजित हैं। छोटे पैमाने तथा खेती उद्योग धान्य में लकड़ी, वस्त्र उद्योग, बाकल, कपास, दाल, तेल, लोह, पोल्स, पत्थर आदि उद्योग प्रमुख हैं।

प्रमुख औद्योगिक केन्द्रों के रूप में जिली, मुरारीपुर, नहोवा, बरकजसगर, जौदा, अरौली, बरगद, गरई, कालपी, ललितपुर आदि विकास की ओर अग्रसर हैं, जहाँ विविध प्रकार के लघु स्तरीय कृषि आधारित उद्योग धान्य, राजसगीर रड रेलमार्गों पर बिछाने वाली गिट्टियों का निर्यात आदि मुख्य हैं। अध्ययन क्षेत्र में जनपदवार ग्रामीण रड लघु उद्योगों का विवरण तालिका 2.5 से स्पष्ट है।

सारणी : 2.5

अवधन क्षेत्र में जनसदवार ग्रामीण एवं लघु उद्योगों का विवरण

क्रमांक	संस्था का नाम/ उद्योग के प्रकार	पंजीकृत द्वारा वाले	औद्योगिक सहकारी संस्थाओं द्वारा वाले	पंजीकृत संस्थाओं द्वारा वाले	व्यापारिक उद्योगवाले	कुल योग
1.	छादी उद्योग	-	5	57	264	326
2.	छादी उद्योग से सहायता प्राप्त	3	116	59	178	356
3.	प्रवर्तित उद्योग	-	-	-	-	-
4.	<u>सबु उद्योग इकाइयाँ</u>					
4.1	इजीनियरिंग	6	4	-	516	526
4.2	रसायनिक	-	3	-	105	108
4.3	विद्युत्त इकाइयाँ	-	7	-	465	472
4.4	इंजनरिंग इकाइयाँ	-	37	14	1974	2025
4.5	रेस इकाइयाँ	-	-	-	-	-
4.6	नारियल जटा इकाइयाँ	-	-	-	1	1
4.7	हस्त शिल्प इकाइयाँ	9	28	-	464	501
<u>कुल अवधन क्षेत्र</u>		18	200	130	5571	4315
<u>समस्त उद्योगों में कार्यरत व्यक्ति</u>		36	216	632	12057	12941

स्रोत-सांख्यिकीय पत्रिका, असी मण्डल, 1987

सं० जनसंख्या एवं मानव अधिवास तन्त्र

किसी भी क्षेत्र की आर्थिक प्रगति में मानवीय संसाधन एक महत्वपूर्ण आधार तत्व है। समाज में मनुष्य न केवल संसाधन उपयोग के आर्थिक प्रतिरूप का निर्धारण करता है अपितु वह स्वयं एक बहुत गतिशील आवश्यक संसाधन है, क्योंकि इसी से प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग की प्रक्रियाओं को नियोजित एवं प्रतिपादित करने के लिए इच्छित आर्थिक क्षमता की प्राप्ति होती है।²⁶ जनसंख्या के विभिन्न गुणात्मक एवं परिणामात्मक विशेषताओं का प्रभाव किसी क्षेत्र विशेष के सामाजिक एवं आर्थिक स्वरूपों पर पड़ता है। भौगोलिक अध्ययन में इन विशेषताओं का विश्लेषण अधिक तब सतत रहता है। भौगोलिक, सामाजिक एवं आर्थिक कारकों के कारण ही जनकेंद्रीय तत्वों के भौगोलिक वितरण में विविधता पाई जाती है।

जनसंख्या का विकास :-

1991 की जनगणना के अनुसार बुन्देलखण्ड क्षेत्र की सम्पूर्ण जनसंख्या 67,09,184 व्यक्ति है। सम्पूर्ण जनसंख्या में 54.14 प्रतिशत पुरुष तथा 45.86 प्रतिशत स्त्रियाँ हैं जो कि 4904 ग्राम्य अधिवासों एवं एक वृहद तथा 48 मध्यम एवं लघु नगरीय केन्द्रों [1981] में निवास करती हैं। यहाँ की कुल जनसंख्या का 15.80 प्रतिशत भाग अनुसूचित वर्गों में जाता है। कारणों 2.6 में बुन्देलखण्ड की तीन दशकों [1951-81] में जनसंख्या वृद्धि का विवरण प्रस्तुत किया गया है जिसके विश्लेषण से यह ज्ञात होता है कि वर्ष 1951-81 के मध्य इस प्रदेश की जनसंख्या में 33.20 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इस प्रकार की प्रवृत्ति विशेषतः उत्तर प्रदेश की जनसंख्या वृद्धि के विश्लेषण से भी निम्नी है।

सारणी : 2-6

उत्तर प्रदेश एवं बुन्देलखण्ड प्रदेश में जनसंख्या वृद्धि

[1951-1981]

	बुन्देलखण्ड			उत्तर प्रदेश		
	कुल	ग्रामीण	नगरीय	कुल	ग्रामीण	नगरीय
1951	2888522	2425151	463371	63219655	545939956	8626699
1961	3498827	3022972	475855	73754554	64274659	9479895
1971	4290978	3661946	629032	77241144	77952548	12388596
1981	5429075	4344786	1084289	110862013	90962898	19899115

सारणी 2-6 के विरलेख से स्पष्ट है कि 1951-81 में अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या एवं नगरीय जनसंख्या में 50990 की तुलना में अधिक वृद्धि हुई है, जबकि ग्रामीण जनसंख्या का औसत विकास धीमा हुआ है। 1961-81 में नगरीय जनसंख्या में गिरावट होने का प्रमुख कारण नगरीय परिवर्तन में परिवर्तन होने के फलस्वरूप सम्भव हुआ है। 1971-81 के मध्य नगरीय जनसंख्या में द्रुति गति से विकास हुआ, जबकि ग्रामीण जनसंख्या का विकास गत दशकों की तुलना में धीमा हुआ। ग्रामीण क्षेत्रों में बढ़ती हुई जनसंख्या की भावना तथा रोजगार की तलाश में ग्रामीण जनता का नगरों की ओर पलायन इसका प्रमुख कारण माना जा सकता है।

GROWTH OF POPULATION

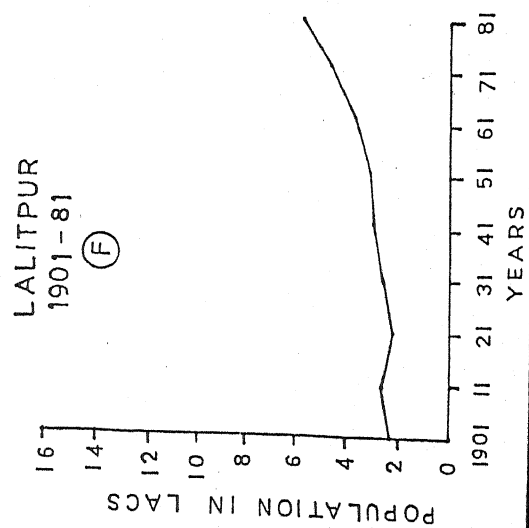
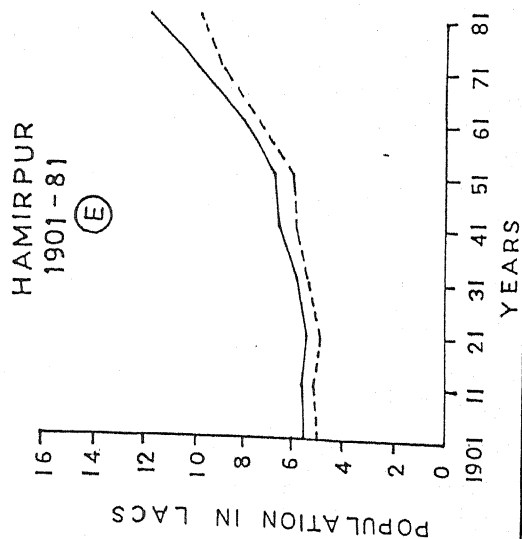
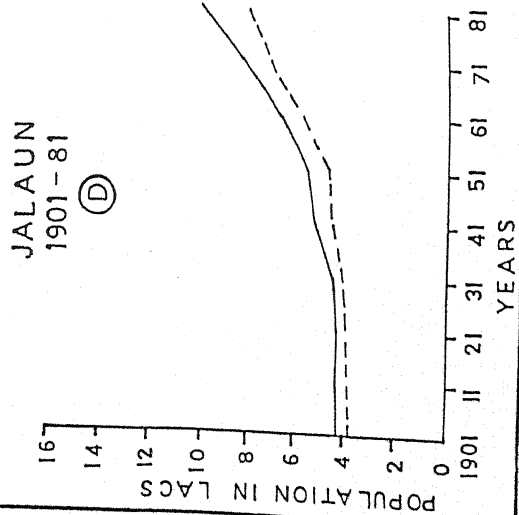
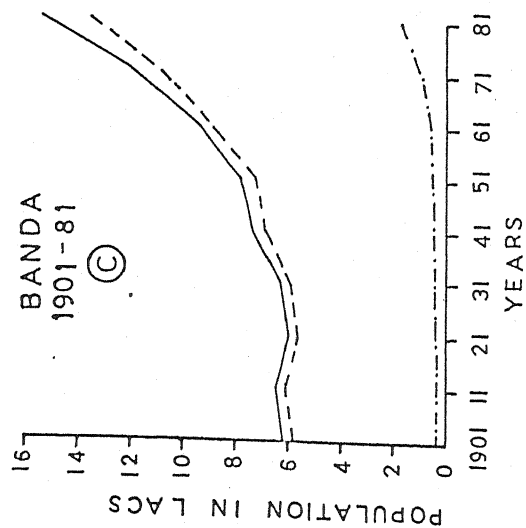
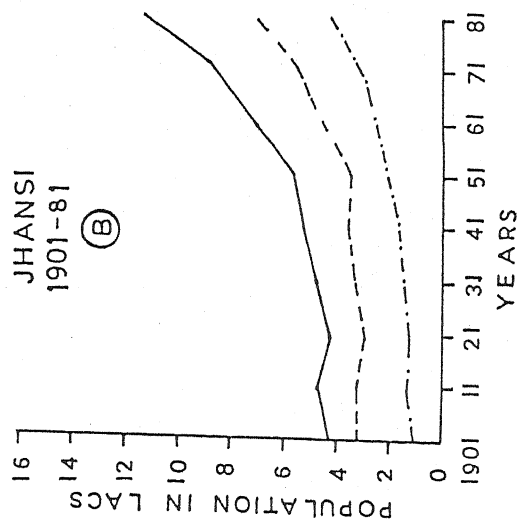
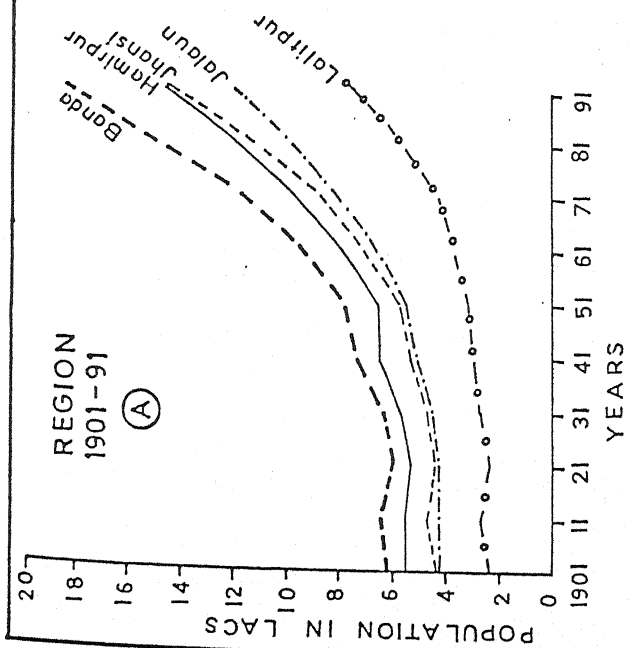


Fig-2.4

जनसंख्या का स्थानिक वितरण :-

भौगोलिक अध्ययन में जनसंख्या के स्थानिक वितरण के सम्बन्ध में जानकारी प्राप्त करना आवश्यक है, क्योंकि जनसंख्या के अन्य विविध पक्ष इसके सम्बन्धित होते हैं। विशेषतः जब तक मानव वितरण के सम्बन्ध में हमें जानकारी नहीं मिल जाती, तब तक हम किसी भी क्षेत्र के अन्य पक्षों का अध्ययन व्यापारित ढंग से नहीं कर सकते। जनसंख्या के वितरण प्रतिरूप से ही हमें यह ज्ञान हासिल होता है कि मानव ने किस और तक भौतिक वातावरण से समायोजन स्थापित किया है। जनसंख्या के वितरण प्रतिरूप के विश्लेषण में मुख्यतः मानव का व्यक्तिगत वितरण तथा इसका जनसंख्या अध्ययन के पक्ष होते हैं।

अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या का स्थानिक वितरण :-

अध्ययन क्षेत्र की जनसंख्या वितरण में भूमि, स्थापकृति, मिट्टी, जलवायु एवं अन्य प्रकृतिक तत्त्वों, बाजार तथा परिवहन की सुविधाओं का सम्बन्धित प्रभाव प्रत्यक्ष परिलक्षित होता है। बुन्देलखण्ड प्रदेश की जनसंख्या वितरण के मानचित्रों द्वारा 2.5 रू के अवलोकन से स्पष्ट होता है कि यहाँ जनसंख्या का सर्वाधिक सकेन्द्रण जालौन, वमीरपुर एवं बदा के मैदानी भाग तथा जेठवा असात क्षेत्र के उत्तरी भाग में है जबकि निम्न सकेन्द्रण पठारी क्षेत्र में मिलता है। यमुना नदी की तटवर्ती सङ्घुल पेट्टी, दक्षिण में जेठवा, असात क्षेत्र के दक्षिणी भाग, असात-केन नदी के उत्तरी एवं दक्षिणी भाग और केन-बगो क्षेत्र में जनसंख्या का मध्यम सकेन्द्रण मिलता है। इस प्रकार क्षेत्र के अन्तर्गत जनसंख्या के सकेन्द्रण को तीन वर्गों में बाँटा जा सकता है :-

- क- अधिक जनसंख्या सकेन्द्रण पेट्टी
- ख- मध्यम जनसंख्या सकेन्द्रण पेट्टी
- ग- निम्न जनसंख्या सकेन्द्रण पेट्टी

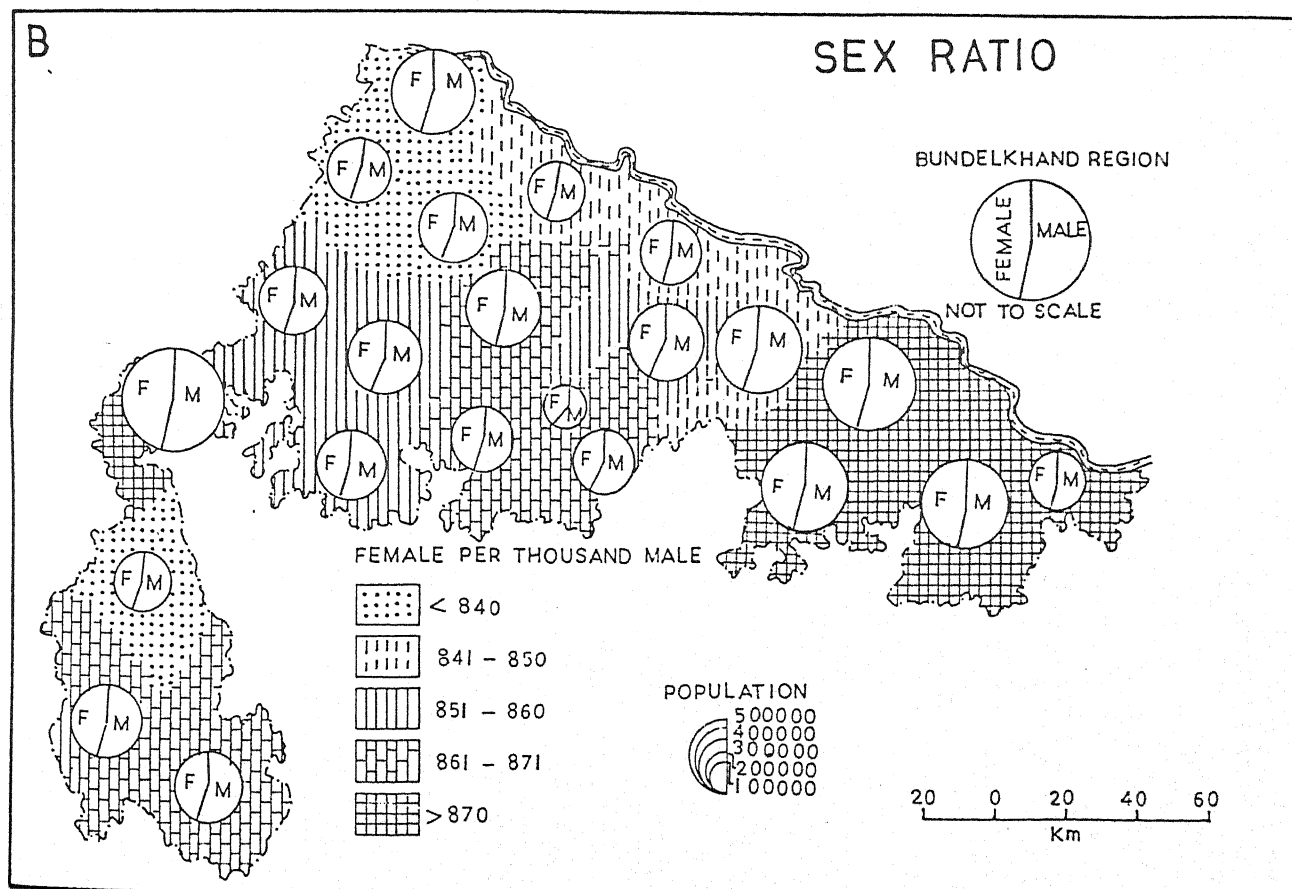
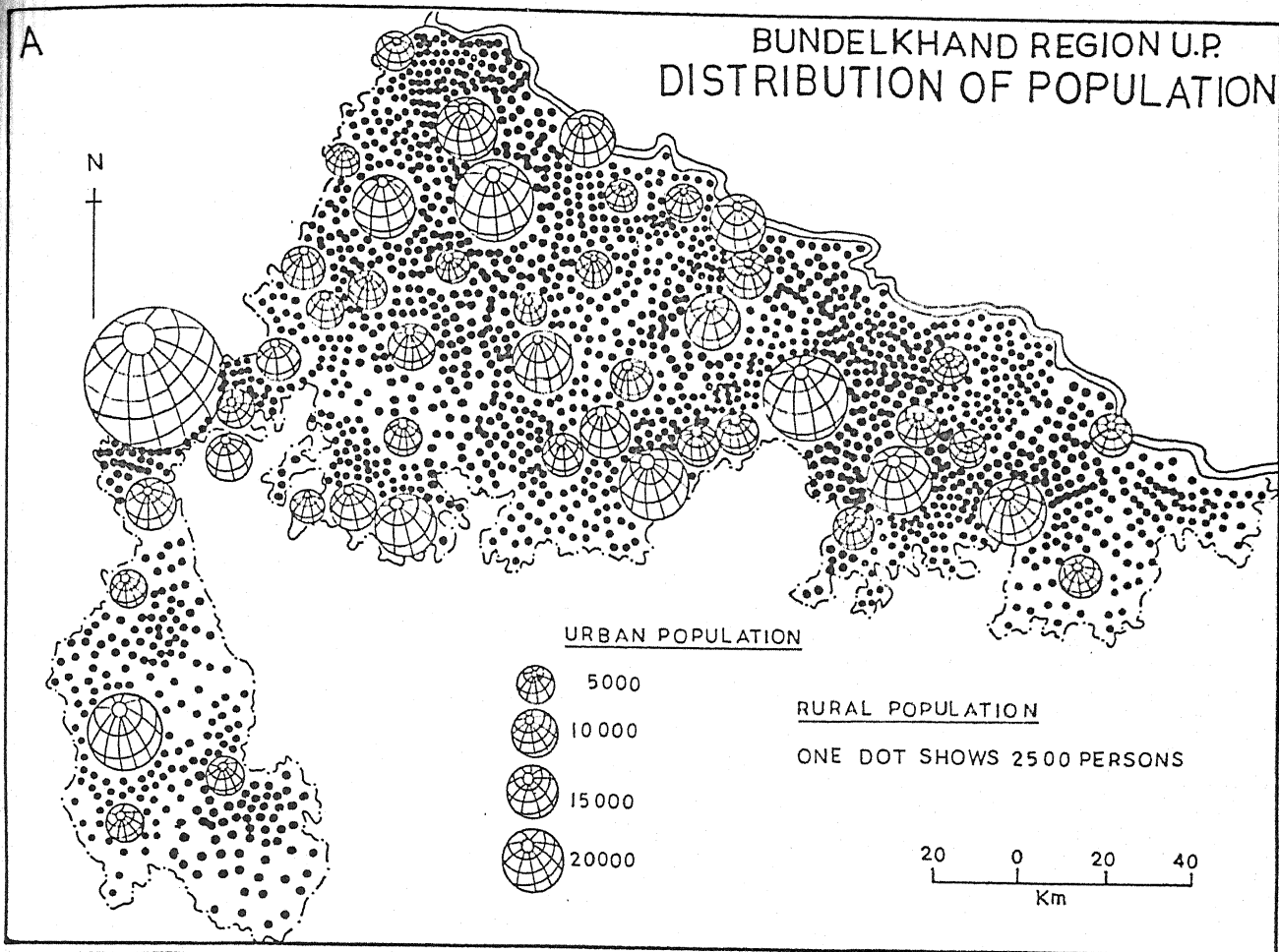


Fig-2-5

[क] अधिक जनसंख्या सकेन्द्रण पेट्टी :-

इस वर्ग के अन्तर्गत जालोन हमीरपुर एवं बाढ़ा का मैदानी भाग तथा बेतवा-धसान के उत्तरी एवं दक्षिणी भाग आते हैं। यह पेट्टी ऊँचा क्षैतिज भूमि, विविध सुविधाओं एवं अनुकूल धरातल से युक्त है। बेतवा, पड़न क्षेत्र का महत्वपूर्ण एवं दक्षिणी भाग जयपन क्षेत्र का प्रमुख नगरीय विस्तार है जिसका प्रमुख केन्द्र इसी है, ये भी जनसंख्या विभिन्नता दृष्टिगत होती है। इसका प्रमुख कारण आर्य भाग का विकास युक्त होना एवं आसन्निक भागों में अत्यधिक ऊँचा मिट्टी का निक्षेप तथा विविध सुविधाओं की प्राप्यता है। बेतवा, धसान क्षेत्र के उत्तरी एवं दक्षिणी क्षेत्र में भी जनसंख्या का अधिक सकेन्द्रण पाया जाता है क्योंकि लिवन एवं दाल उत्पादन हेतु यहाँ पर उपयुक्त दशाएँ मिलती हैं। इस भू भाग में बुद्धेलखण्ड की एक प्रमुख अनाज की गली के रूप में मजराणापुर नगर स्थित है।

जयपन क्षेत्र की नगरीय जनसंख्या का अत्यधिक सकेन्द्रण प्रमुखतः जालोन के मैदान में ग्रह, जालोन, कालपी एवं कोव, हमीरपुर मैदान में मजोबा, राठ, हमीरपुर एवं नौदडा, बाढ़ा के मैदान में बाढ़ा, विष्णुछाण, कर्जो, अतरा और राठपुर, बेतवा-पड़न क्षेत्र के अधःस्थ भाग एवं दक्षिणी भाग में हल्ली, साबर तथा विरगवि और बेतवा-धसान क्षेत्र के उत्तरी एवं दक्षिणी भाग में मजराणापुर एवं रानीपुर नगरीय केन्द्रों में देखे जा सकते हैं। ये सभी नगरीय अक्षांस सेवा केन्द्र के रूप में अपनी अव्यय भूमिका निभा रहे हैं। इन नगरों में औद्योगिक विकास एवं अन्य अवधारणाओं की उपस्थिति के कारण ही अधिक जनसंख्या का सकेन्द्रण विद्यमान है।

॥ ७॥ मध्यम जनश्रिया सकेन्द्रण पेट्टी :-

इस भू भाग के उत्तरी छोर का सम्पूर्ण क्षेत्र पूर्वी से पश्चिमी सम्मिलित है, जिसमें प्रमुखतः दक्षिणी केतवा-ध्यान भू भाग की दक्षिणी छोर, केतवा-ध्यान का उत्तरी छोर एवं ध्यान-वेन भू भाग का उत्तरी एवं दक्षिणी छोर स्थित है। इन भू भागों में जनश्रिया का समान समान वितरण पाया जाता है। यहाँ पर प्रमुखतः जल, पत्थर, पट्टा नार तथा राख मिट्टियों का वितरण है जिनमें मुख्यतः गेहूँ, ज्वार, धान, दालें एवं अन्य छोटे धानों का उत्पादन होता है। यद्यपि कृषि कार्य हेतु यहाँ का धरातलीय स्वरूप अनुकूल स्थितियों वाला है फिर भी मैदानी क्षेत्रों की तुलना में उर्ध्व मिट्टी एवं सिंचाई के साधनों के अभाव के फलस्वरूप जनश्रिया का सकेन्द्रण मध्यम वर्ग का है।

॥ ८॥ निम्न जनश्रिया सकेन्द्रण पेट्टी :-

इसमें मुख्यतः बुन्देलखण्ड प्रदेश का दक्षिणी क्षेत्र आता है जिसमें दक्षिण-पश्चिम की ओर पहाड़ियाँ केन-बाग क्षेत्र के दक्षिणी पश्चिमी भाग एवं विचकूट पठार सम्मिलित किये जा सकते हैं। वनस्पति असमान धरातल, उपजाऊ मिट्टी एवं सिंचाई की सुविधाओं का अभाव, तीव्र कृषि व्यवस्था तथा अन्य विभिन्न भौगोलिक परिस्थितियों के कारण जनश्रिया का सकेन्द्रण विरल है। जनश्रिया का अभाव उनकी क्षेत्रों में हुआ है यहाँ कृषि हेतु उपयुक्त भौगोलिक दशाएँ प्राप्त होती हैं। विषय 2-5 पृ. 1

जनकिया जनत्व

किसी भी क्षेत्र की जनकिया का जनत्व उस क्षेत्र के ध्यातल तथा मनुष्य के सम्बन्ध में वास्तविक अनुपात को व्यक्त करता है। वस्तुतः भूमि और मानव किसी क्षेत्र के लिए दो प्रमुख तत्व होते हैं तथा इन दोनों के बीच का अनुपात जनकिया के सभी अनुष्ठानों में प्रभावपूर्ण रहा है। जनकिया का वितरण तथा जनत्व परस्पर अस्सम्बन्धित रहा है इसका सम्बन्ध भौतिक वातावरण से होता है, जो कि मानव के सकारात्मक तथा नकारात्मक सम्बन्धों को सूचित करते हैं। किसी भी क्षेत्र की आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक प्रगति हेतु योजनाओं के निमिष में जनकिया जनत्व का प्रमुख योगदान होता है क्योंकि जनकिया जनत्व का प्रमुख योगदान होता है क्योंकि जनकिया जनत्व किसी भी भू-भाग के संसाधन आधार पर जनकिया के भार को व्यक्त करता है।

अध्ययन क्षेत्र में जनकिया का जनत्व 230 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० 1991 में है जो कि उत्तर प्रदेश 471 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० की तुलना में बहुत कम है। 1901 की जनकिया में इस क्षेत्र का जनत्व मात्र 72 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० था जिसका 2.6%। अनुमान धरातल, अधिकतम कृषि व्ययसाध, सिंचन सुविधाओं का अभाव तथा औद्योगीकरण की कमी के संस्वरूप यहाँ पर जनकिया का जनत्व ग़ुन है। जनत्व के आधार पर सम्पूर्ण भाग को तीन क्षेत्रों में विभाजित किया जा सकता है:-

- अ. 200 व्यक्ति/वर्ग किमी० से अधिक जनत्व का क्षेत्र
- ब. 150-200 व्यक्ति/वर्ग किमी० जनत्व का क्षेत्र
- स. 150 व्यक्ति/वर्ग किमी० से कम जनत्व का क्षेत्र

BUNDELKHAND REGION U.P. DENSITY OF POPULATION

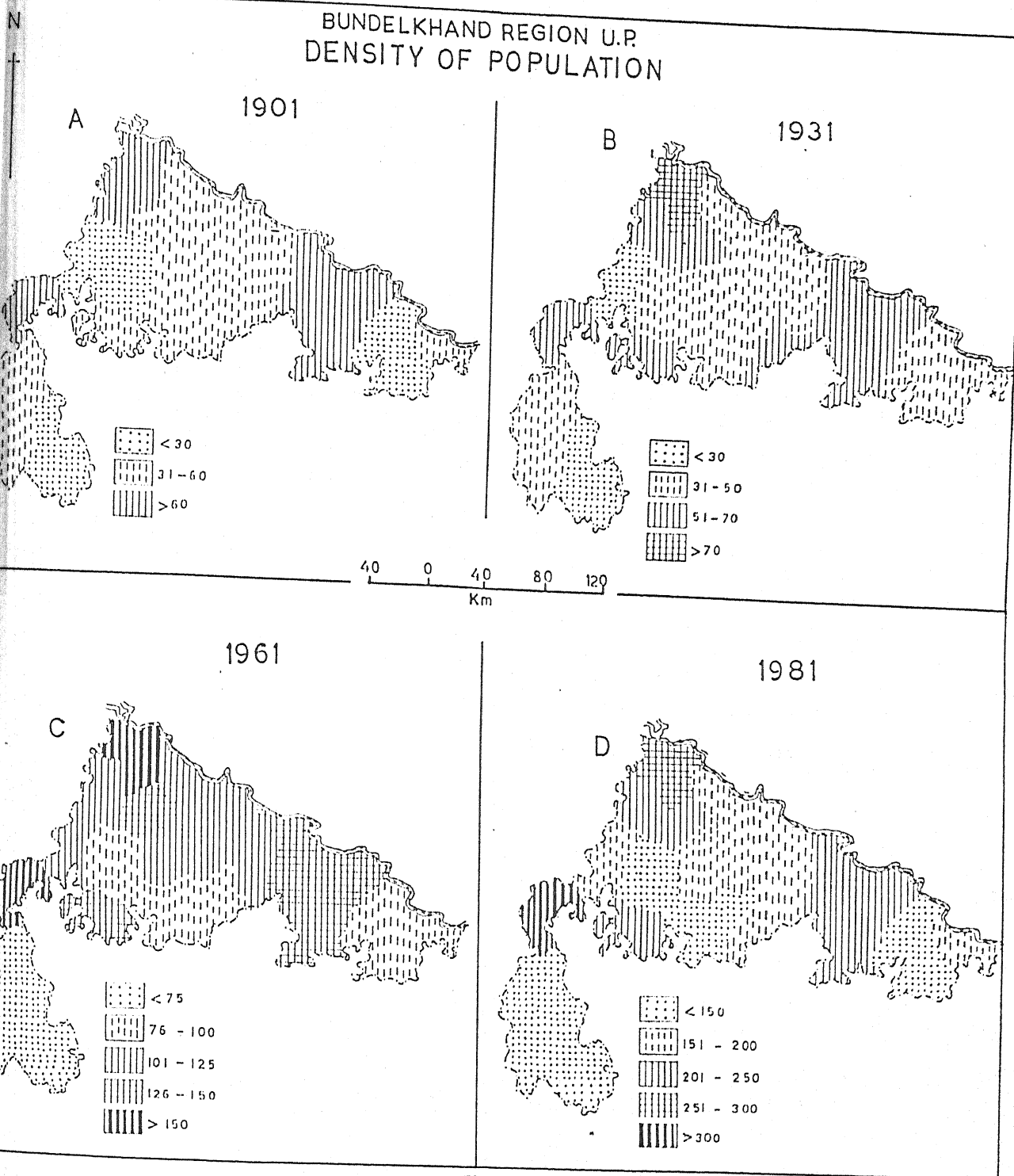


Fig-2-6

अ] 200 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० में अधिक जनत्व का क्षेत्र :-

इसमें अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र की जमीनी [420-02], मोदहा [270-51], जमोन [261-31], मज्जानीपुर [212-38], नैनी [241-98], बदिा [228-10], बरेक [223-84], उरई [215-57], तथा कोथ [210-97] तहसीलें आती हैं। कृषि औद्योगिक व्यापारिक एवं परिवहन विकास तथा कई मध्यम एवं लघु उद्योगों के कारणों के विकास के फलस्वरूप मुख्यतः इन तहसीलों में जनसंख्या का जनत्व अधिक है। जमीनी एवं मज्जानीपुर नगरीय क्षेत्रों में अधिक जनसंख्या सकेन्द्रण के कारण उच्च जनत्व पाया जाता है।

ब] 150 से 200 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० जनत्व का क्षेत्र :-

इस क्षेत्र में मडोबा [192-11], हमीरपुर [188-06], मोड [186-19], मऊ [176-31], कालपी [173-40], राउ [160-87] तहसीलें आती हैं। कालपी के जलवा शेष तहसीलों का मुख्य भाग दक्षिणी की उच्च भूमि तथा उत्तर की निम्न भूमि की सकेन्द्रण पट्टी में स्थित है। इसलिए यहाँ जनसंख्या घनत्व, कम उपजाऊ मिट्टी तथा अधिकतम कृषि व्यवस्था अज्ञान है। यमुना तथा अन्य अन्य सहायक नदियों के फलस्वरूप अधिकांश भूमि क्षतिग्रस्त हो गया है। वही कारण है कि इन भू भागों में मध्यम जनत्व मिलता है।

स] 150 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० से कम जनत्व का क्षेत्र :-

कुपरा [147-35], जदौ [138-41], गरोडा [137-01], मशरौनी [119-65], ललितपुर [111-33], तालवेड [111-16] तथा बरतारी [75-03] तहसीलें इस वर्ग के अन्तर्गत आती हैं। सामान्यतः मानव जनसंख्या

हेतु प्रत्येक दशाथे, अनुपात निर्दोष, अक्षत धातु, अव्यक्त परम्परागत वृद्धि, यातायात के साधनों की कमी आदि के कारण इन क्षेत्रों में जनसंख्या का निम्न स्तर मिलता है।

लिंग अनुपात :-

लिंग अनुपात वस्तुतः क्षेत्रीय विश्लेषण का एक प्रमुख एवं उपयोगी साधन है। लिंग अनुपात तीन आधार भूत कारकों जनसंख्या में लिंग अनुपात, मृत व्यक्तियों का लिंग अनुपात एवं प्रवासियों के लिंग अनुपात का परिणाम होता है। वस्तुतः यह अनुपात जनसंख्या वृद्धि, विवाह दर तथा व्यावसायिक संरचना पर अपना विशेष प्रभाव डालता है। अध्ययन क्षेत्र में पुरुषों की तुलना में स्त्रियों कम हैं। सन् 1991 की जनगणना के अनुसार बुन्देलखण्ड क्षेत्र में प्रति हजार पुरुषों पर 849 स्त्रियाँ हैं जो उत्तर प्रदेश 882 की अपेक्षा कम है जबकि वर्ष 1981 में अध्ययन क्षेत्र में यह अनुपात 858 तथा उत्तर प्रदेश में 886 था। बुन्देलखण्ड क्षेत्र में सर्वाधिक लिंग अनुपात बाँदा जनपद की कहीं तहसील 1879 में मिलता है। यि 2.5 बी। ।

लिंग अनुपात के विश्लेषण से यह बात होती है कि अध्ययन क्षेत्र के प्रत्येक भाग में पुरुषों की औसत स्त्रियों की संख्या बहुत कम है। स्त्रियों की संख्या में कमी का प्रमुख कारण स्त्रियों की मृत्यु दर में अधिकता है। इस हेतु यहाँ का भौतिक परिवेश, अव्यक्त लक्षण, अल्प विवाह जैसी कई सामाजिक कुरीतियाँ, स्त्रियों में शिक्षा का अभाव, असन्तुलित आहार, हिन्दू समाज का स्त्रियों के प्रति अनुदानादी व्यवहार आदि तत्त्व उत्तरदायी हैं। ग्रामीण पर्यावरण में उचित देखभाल न होने एवं चिकित्सीय सुविधाएँ न मिल पाने के कारण बनेक महिलाओं की सामयिक मृत्यु हो जाती है, इतना ही नहीं अधिकारी स्त्रियाँ

इस दृष्टि से देखी जाने के कारण जन्मायु में ही मृत्यु का रिकार हो जाती है।

जायु संरचना :-

जन्मिया की जायु संरचना किसी प्रदेश की सम्पन्नता का प्रभावपूर्ण मापक है क्योंकि किसी भी देश में मानव जन की पूर्ण, पराभित अनुपात और सभी प्रकार के सामाजिक एवं आर्थिक क्रिया कलाप वहाँ की जन्मिया की जायु संरचना पर निर्भर है। जायु संरचना न केवल जन्मिया के प्रजनन मृत्यु एवं प्रवास प्रतिरूप को इंगित करती है बल्कि इसके अतिरिक्त सार्वजनिक तथा निजी संगठनों के नेतृत्वकों आदि के लिए भी उपयोगी होते हैं।

जन्मिया की जायु संरचना प्रमुखतः तीन कारकों प्रजनन दर, मृत्यु दर एवं स्थानान्तरण द्वारा प्रभावित होती है। जन्मिया की जायु संरचना का प्रदर्शन चित्र 2.7 र में किया गया है। इसके परीक्षण से ज्ञात होता है कि बुन्देलखण्ड देश में शिशुओं एवं युवकों 10-19 की जन्मिया कुल जन्मिया की 50.83 प्रतिशत है जो अन्य जायु वर्गों की तुलना में अधिक है।

साक्षरता :-

वस्तुतः साक्षरता व्यक्ति, समाज, देश एवं राष्ट्र सभी स्तरों पर सामाजिक एवं आर्थिक विकास का मूल आधार प्रस्तुत करती है। शिक्षा न केवल सामाजिक, आर्थिक विकास प्रक्रिया में सहायता प्रदान करती है अपितु इसका प्रसार किसी देश या समाज विशेष के स्वर्णिम विकास का उचित भी माना जाता है। यह लोगों में प्राचीन स्मृति परम्पराओं की बुराइयों को दूर करने की क्षमता तथा आधुनिक जीवन पद्धति को अपनाने में जागरूकता उत्पन्न करती है तो दूसरी ओर निरक्षरता, सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक एवं प्राविधिक

दृष्टि से पिछड़ेपन का मुकाबला²⁸। इसके विपरीत निरक्षरता एवं पिछड़ापन एक दूसरे के पर्याय हैं। सम्बन्धतः इसी लिए कहा गया गया है कि निरक्षरता पीड़ा देने वाला एक ऐसा कष्ट है जो न केवल भौतिक मानवाधारों की प्राप्ति में बाधा पहुँचाता है, अपितु किसी राष्ट्र के सर्वांगीण विकास को बाधित करता है।²⁹ अतएव निरक्षरता किसी समाज के सामाजिक एवं आर्थिक विकास एवं राजनीतिक प्रोद्गता पर अंधा का कार्य करती है।³⁰ इसके अतिरिक्त साक्षरता का सख्त प्रभाव जनसांख्यिक विशेषताओं प्रमुखतः निम्न जन्म एवं मृत्यु दर तथा प्रजनन गति से परिलक्षित होता है। 1991 की जनगणना के अनुसार बुम्बेलखण्ड क्षेत्र में शिक्षित जनसंख्या का प्रतिशत 34.37 है जो कि उत्तर प्रदेश 33.78 प्रतिशत की शिक्षित जनसंख्या से थोड़ा अधिक है। इसके अतिरिक्त स्त्रियों की औसत शिक्षित पुस्तों की संख्या अधिक है। अध्ययन क्षेत्र में सामाजिक व नगरीय साक्षरता के प्रतिशत में भी विभिन्नता पाई जाती है। (कानपुर: 2-7 की तथा परिशिष्ट 2)।

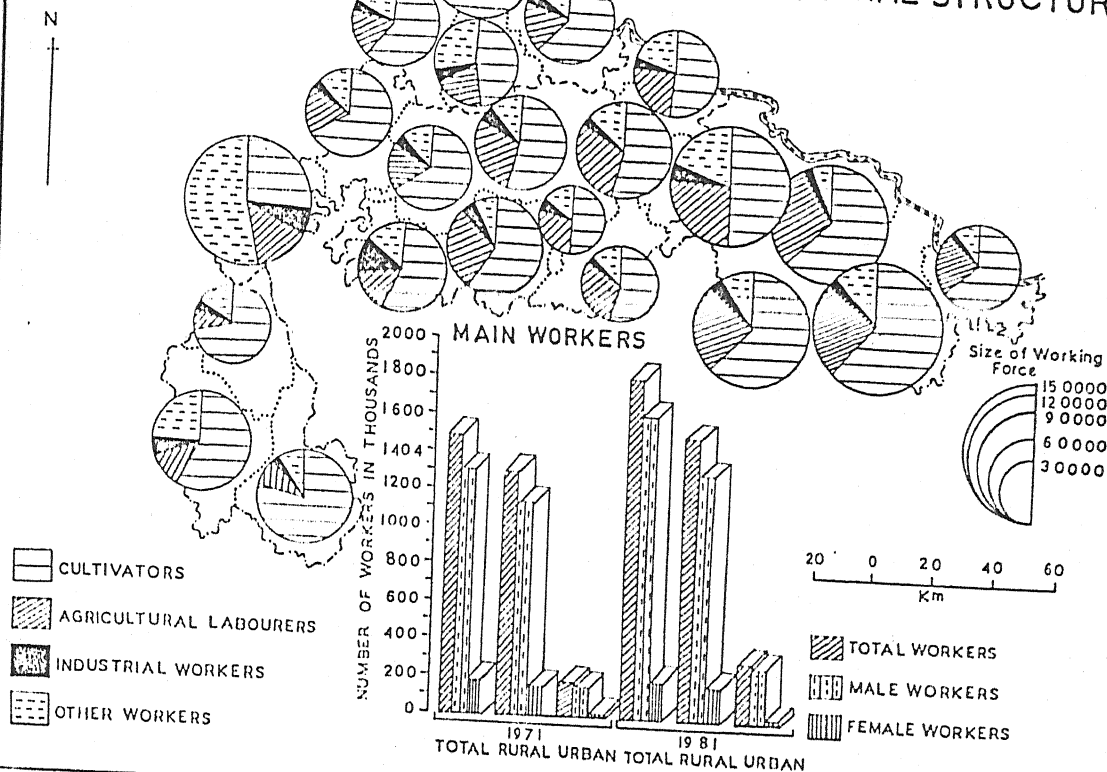
परिशिष्ट 2 के विश्लेषण से बात होती है कि नगरीय साक्षरता का प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्रों की तुलना में अधिक है। इसके लिए मुख्यतः नगरीय क्षेत्रों में उपलब्ध शिक्षासुविधाएँ लोगों की सामाजिक, आर्थिक एवं राजनीतिक जागरूकता ग्रामीण जनसंख्या में कारीकरण की प्रवृत्ति बतलादि करके उत्तरदायी हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में पाठशाला की सुविधा से कुछ विकास शिक्षा से वंचित रह जाते हैं। इसके अलावा निर्धनता की ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षा का एक महत्वपूर्ण कारण है।

व्यवसायिक प्रतिला :-

जनसंख्या की व्यावसायिक संरचना की व्याख्या विविध आर्थिक, सामाजिक वर्गों को व्यक्त करती है। वर्तमान सामाजिक-आर्थिक परिवर्तनों की स्वीकृत व्यवसायिक संरचना को लम्बे दिना में चला रह सकता है। व्यवसायिक

A

BUNDELKHAND REGION U.P. OCCUPATIONAL STRUCTURE



B

LITERACY PATTERN OF POPULATION

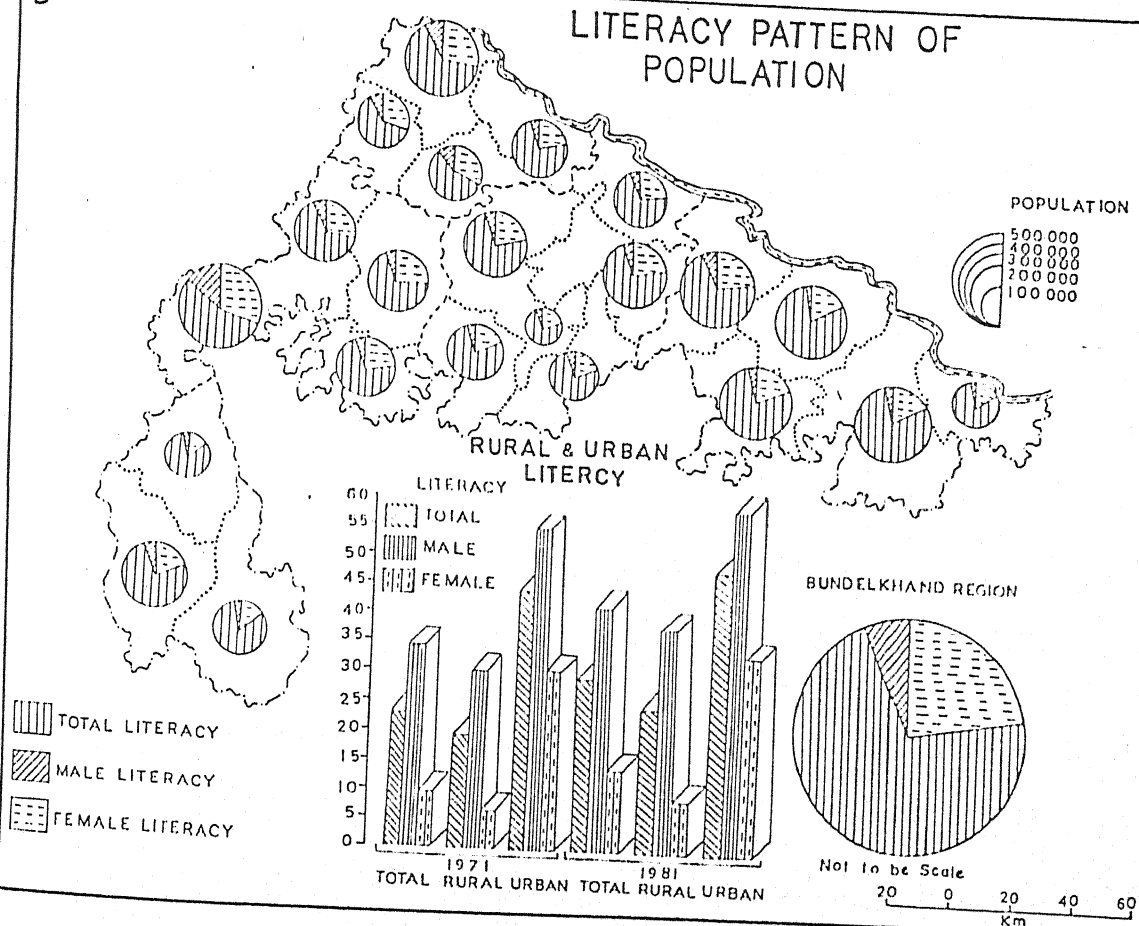


Fig-2-7

संरचना में परिवर्तन एक ओर जहाँ अनेक समस्याओं का निराकरण करता है, वहीं दूसरी ओर अनेक नवीन समस्याओं को जन्म देता है। कतख इसके सम्यक विवेचन के आधार पर ही आर्थिक-सामाजिक विकास की गति व दिशा को निर्धारित किया जा सकता है। वस्तुतः व्यावसायिक संरचना किसी क्षेत्र विशेष के जनसंख्या की संरचनात्मक संगठन का प्रतीक होती है।

कार्यशील जनसंख्या :-

किसी क्षेत्र की जनसंख्या का भाग वही भाग मानव शक्ति के वृत्त में शामिल किया जाता है जो प्रत्यक्षः क्रियाशील होता है तथा उत्पादन में सहायता प्रदान करता है। बुन्देलखण्ड क्षेत्र की सम्पूर्ण जनसंख्या 1981 में 30.46 प्रतिशत मुख्य क्रियाशील 3.80 प्रतिशत सीनासक क्रियाशील तथा 65.74 प्रतिशत अक्रियाशील जनसंख्या थी। क्रियाशील जनसंख्या में 82.81 प्रतिशत ग्रामीण तथा 17.19 प्रतिशत नगरीय थे। अक्रियाशील जनसंख्या में 40.12 प्रतिशत पुरुष तथा 59.77 प्रतिशत स्त्रियाँ थी। इस प्रकार ज्ञात होता है कि अध्ययन क्षेत्र में कार्य करने वालों की तुलना में कार्य न करने वालों की संख्या अधिक है जिसका कारण क्षेत्र में औद्योगीकरण तथा स्वदेशीय-तन्त्र तकनीकी पर बाधारेण पारिवारिक अंगों के प्रसार की कमी माना जा सकता है क्योंकि इनके माध्यम से लोगों को अधिक रोजगार के अवसर सन्तुष्ट हो सकते हैं। किसी भी क्षेत्र के लोगों की व्यावसायिक संरचना पर अनेक तत्वों का प्रभाव पड़ता है परन्तु प्रमुखतः र्व प्राकृतिक साधनों की अभावता का प्रभाव सबसे अधिक होता है³¹। व्यावसायिक संरचना के अध्ययन से क्षेत्र विशेष के निवासियों का रहन सहन एवं जीवन वापन के स्तर का सटीक अनुमान लगाया जा सकता है³²। इसीलिए जनसंख्या के अध्ययन में व्यावसायिक संरचना की व्याख्या पर अधिक जोर दिया जाता है।

इस क्षेत्र की सम्पूर्ण जनसंख्या का केवल 30.46 प्रतिशत भाग आर्थिक क्रियाकलापों का सम्पादन करते हैं। इससे अतिरिक्त 3.84 प्रतिशत सीमांतक क्रियाशील जनसंख्या है। सम्पूर्ण क्रियाशील व्यक्तियों में 89.1 प्रतिशत व्यक्ति कृषि में संलग्न हैं। आलोच्य प्रदेश में औद्योगीकरण का अभाव सा है इससे कृषि कार्य पर जनसंख्या का अत्यधिक दबाव सहज ही स्पष्ट हो जाता है। क्षेत्र के विभिन्न भागों में क्रियाशील जनसंख्या में एकसूत्रता दृष्टिगत नहीं होती। अध्ययन क्षेत्र के विभिन्न तहसीलों में कार्यरत जनसंख्या के प्रतिशत एवं विभिन्न व्यावसायों में संलग्न जनसंख्या के प्रतिशत में विभिन्नता परिलक्षित होती है। परिशिष्ट बी।।

1981 की व्यावसायिक संरचना को मात्र 4 श्रेणियों में रखा गया है।

1981 में सर्वाधिक कार्यशील जनसंख्या मऊ तहसील में 38.74 प्रतिशत, तथा न्यूनतम कार्यशील जनसंख्या बसौली तहसील में 27.30 प्रतिशत है।

व्यावसायिक संरचना का क्षेत्रीय प्रतिरूप :-

अध्ययन क्षेत्र में व्यावसायिक संरचना के क्षेत्रीय विकरण में भी विविधता देखने को मिलती है। (चित्र सं० 2.7 र)।

बुन्देल :-

इस श्रेणी के उत्कर्षित वे व्यक्ति होते हैं जो अपनी स्वयं की जमीन, सरकार से पट्टे से प्राप्त जमीन अथवा किसी दूसरे व्यक्ति व संस्था से जंदाई (नकद या वस्तु) या किराया दर पर ली गयी भूमि या अन्य प्रकार से प्राप्त जमीन पर या तो स्वयं कृषि करते हैं या अपने निर्देशन एवं देखरेख में उस भूमि पर कृषि करवाते हैं³³। 1981 की जनगणनानुसार बुन्देलखण्ड क्षेत्र की सम्पूर्ण जनसंख्या में कार्यरत जनसंख्या एवं बुन्देलों का प्रतिशत क्रमशः 30.46 प्रतिशत एवं

57.17 प्रतिशत है। 1981 में सर्वाधिक कुक्क मशरूनी तहसील 76.46 प्रतिशत, मैतशा न्यूनतम कुक्क मशरूनी तहसील 27.37 प्रतिशत में है।

कृषि ग्रामिक :-

इस क्षेत्री के अन्तर्गत वे व्यक्ति आते हैं जो दूसरों की स्वामित्व वाली भूमि पर दैनिक, साप्ताहिक व मासिक मजदूरी प्राप्त कर अपनी जीविकोपार्जन का कार्य करते हैं। 1981 में अध्ययन क्षेत्र में कार्यरत जनसंख्या के 21.10 प्रतिशत लोग कृषि ग्रामिक थे। क्षेत्र में सर्वाधिक कृषि ग्रामिक बरेक तहसील 29.19 प्रतिशत में एवं न्यूनतम कृषि ग्रामिक मसिरी तहसील 5.27 प्रतिशत में है। क्षेत्र में कुल कृषि कर्मजों में पुरुषों 87.87 प्रतिशत का अनुपात स्त्रियों 12.13 प्रतिशत की तुलना में अधिक है। अध्ययन क्षेत्र में कृषि व्यवसाय में स्थिरांगित महिलाओं की न्यून संभाव्यता का मौलिक कारण सामाजिक प्रवृत्तियों का अनुकूल न होना तथा स्त्रियों के लिए गृहीय कार्यों में संलग्न होना है। इसके अलावा कृषि क्रियाओं में कठोर प्रम तथा सामाजिक दृष्टि से भी स्त्रियों की संभाव्यता प्रभावित होती है।

कृषि के अतिरिक्त अन्य व्यवसायों में संलग्न जनसंख्या :-

कुक्क तथा कृषि ग्रामिक के अलावा बुन्देलखण्ड की जनसंख्या द्वितीयक एवं तृतीयक कार्यों यथा- पारिवारिक उद्योग, परम्परागत, जंगल लगाना, लान एवं खदान, भस्म, शिक्षा, उद्योग, निर्माण, व्यापार एवं वाणिज्य, परिवहन संसार एवं अन्य सेवाओं में लगी हुई है। 1981 में कुल कार्यरत जनसंख्या में औद्योगिक कार्यों में लगे हुए व्यक्तियों की संख्या 4.91 प्रतिशत है जिसमें 3.15 प्रतिशत पारिवारिक उद्योगों में और 1.76 प्रतिशत गैर पारिवारिक उद्योगों

में संलग्न है। अध्ययन क्षेत्र में कृषि की प्रधानता के कारण पारिवारिक उद्योग की ओर जनसंख्या का झुकाव कम है। यहाँ की कुल जनसंख्या का 4.71 प्रतिशत भाग ही इसमें संलग्न है जिसमें सर्वोच्च प्रतिशत शिवासी तहसील 13.02 प्रतिशत में है तथा न्यूनतम कर्जी तहसील 1.60 प्रतिशत में है।

दूधक, कृषि प्रमिक, औद्योगिक व्यवसायों के अतिरिक्त अन्य व्यवसायों में 16.82 प्रतिशत लोग लगे हुए हैं। अन्य व्यवसायों में संलग्न जनसंख्या का उच्चतम प्रतिशत शिवासी तहसील 53.34 प्रतिशत में तथा न्यूनतम प्रतिशत शिवासी तहसील 3.56 प्रतिशत में दृष्टिगत होता है।

इस प्रकार स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र एक कृषि प्रधान क्षेत्र है तथा यहाँ की कुल सम्पूर्ण वर्ध व्यवस्था लगभग कृषि पर निर्भर करती है। क्षेत्र में क्रियाशील जनसंख्या का प्रतिशत शिवासी तहसील में बढ़ाने हेतु सामाजिक कुरीतियों को समाप्त करना पड़ेगा। महिलाओं को क्रियाशील बनाने में ग्रामीण वर्गों में नव चेतना जाग्रत करनी होगी जो यद्यपि कठिन कार्य है लेकिन कार्यान्वयन यदि हो जाय तो निश्चय ही चरम लक्ष्य की प्राप्ति हो सकती है। इसके अलावा क्रियाशील जनसंख्या में विकास लाने हेतु व्यापक पंचायत स्तर पर तबु स्तरीय कृषि पर आधारित औद्योगिक इकाइयों का विकास करना भी आवश्यक प्रतीत होता है।

ग्रामीण नगर संगठन एवं अधिकांश प्रणाली :-

मुन्देलखंड क्षेत्र की 80.03 प्रतिशत जनसंख्या ग्राम्य परिवेश में रहती है जबकि स्तरीय नगरीय जनसंख्या के अन्तर्गत मात्र 19.03 प्रतिशत भाग सम्मिलित है। वर्तमान दशक में ग्रामीण जनसंख्या की अपेक्षा नगरीय जनसंख्या में तीव्र गति से वृद्धि हुई है। 1971-81 के मध्य नगरीय जनसंख्या में 72.37 प्रतिशत तथा ग्रामीण जनसंख्या में 18.65 प्रतिशत की वृद्धि हुई। नगरीय जनसंख्या

में द्रुति गति से विकास होने का प्रमुख कारण न केवल प्राकृतिक वृद्धि है अपितु समीपवर्ती क्षेत्रों से ग्रामीणों का नगर की ओर प्रवास भी महत्वपूर्ण रहा है। नगर की ओर जनख्या के प्रवाहन में असुरक्षा की भावना एवं अशिक्षा का विशेष योगदान है। 1951 से 1961 के मध्य नगरीय जनख्या में कमी आने का प्रमुख कारण यह है कि 1961 की गणना में नगर एवं ग्राम्य अधिकांशों की सीमा का आधार बदल दिया गया था। इसके मूलाधिक निम्न विवेकाओं वाले अधिकांशों को नगरीय अधिकांशों के वर्ग में रखा गया।

1. वह स्थान जहाँ टाउन शेरवा, नगरपालिका निगम एवं सैनिक छावनी अधिवास हों।
2. वह स्थान जो निम्नलिखित कसोटियाँ सन्तुष्ट करते हों -
 - क. 500 से कम आबादी न हो।
 - ख. जनख्या घनत्व 1000 व्यक्ति प्रतिवर्गमील (400 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी) से कम न हो।
 - ग. कम से कम $\frac{3}{4}$ व्यस्क पुरुषों की आबादी गैर कृषि कार्यों में संलग्न हो।³⁴

उपर्युक्त के आधार पर 1961 में देश के जनसंख्या 20 नगर थे। 1971 एवं 1981 में नगरीय संख्या क्रमशः 24 एवं 48 हो गयी। इसके विपरीत देश में 1961 में 4,514 आबाद गाँव थे जबकि 1971 में 4,544 तथा 1981 में 4,204 आबाद गाँव हैं। उपर्युक्त आँकड़ों के तुलनात्मक विश्लेषण से यह बात होती है कि अधिकांश देश में 1961-71 के मध्य ग्राम्य अधिकांशों में 0.66 प्रतिशत की वृद्धि हुई, जो अत्यन्त धीमी थी। इसके अतिरिक्त 1971-81 के मध्य ग्राम्य अधिकांशों की संख्या में 0.88 प्रतिशत की कमी हुई।

इस प्रकार स्पष्ट है कि आर्थिक एवं औद्योगिक विकास के कारण नगरीय क्षेत्रों की संख्या में तेजी से विकास हो रहा है फिर भी ग्रामीण क्षेत्रों की संख्या इस बात का प्रतीक है कि भविष्य में गाँव समाप्त होने की स्थिति में नहीं हैं। अध्ययन क्षेत्र में तहसील स्तर पर विभिन्न प्रकार के गाँवों का वितरण सारणी 2.6 में प्रदर्शित किया गया है :-

सारणी 2.6

तहसीलवार जनसंख्या के अनुसार वर्गीकृत ग्राम 1987

क्रमांक	तहसील	200 से कम	200 से 499	500 से 999	1000 से 1999	2000 से 4999	5000 से अधिक	योग
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	भोड़	31	67	73	43	16	-	220
2.	भरौठा	16	58	61	50	14	-	208
3.	नहर मीरपुर	11	35	45	51	22	1	165
4.	सिरी	12	25	56	48	13	2	156
5.	लालपुर	40	94	92	42	10	-	279
6.	नहरौली	36	55	50	34	13	2	187
7.	लालबेड़ा	38	73	63	29	12	-	215
8.	अदिता	14	30	57	46	44	6	197
9.	बरेल	16	26	44	62	54	4	212
10.	नौली	42	45	70	64	41	2	264
11.	कवी	57	85	112	72	31	1	358

कुल합:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
12. 43	34	50	49	31	7	2	173	
13. अररि ²	-	-	-	-	-	-	-	
14. जालोन	47	117	128	65	23	1	274	
15. जाली	17	49	65	45	18	1	195	
16. रई	14	39	24	29	17	1	124	
17. कोव	42	80	71	40	12	1	246	
18. राड	21	29	57	60	30	-	197	
19. हनीरपुर	15	27	44	34	22	2	144	
20. मोदवा	22	16	38	53	31	4	164	
21. बरधारी	20	18	18	23	5	1	85	
22. नहोबा	9	22	34	23	16	1	105	
23. कुपडाड़	33	65	63	50	9	2	222	
कुलकुलण देव	578	1096	1324	1003	469	35	4505	

नोट: 2. कसूतित अररि लहसोल के अकिडे नरेनी रई अबेह लहसोल में सम्मिलित हैं।

स्रोत- किरा सन्निवासीय पत्रिका 1987 की कृपा पर आधारित

यातायात एवं संचार व्यवस्था

हिन्दी भी इस की आर्थिक वृद्धि हेतु अनुकूल भू-व्यवस्थापन समायोजन आर्थिक तत्वों के समुचित स्थापन, उत्पादन विशेषीकरण एवं क्षेत्रीय कार्यात्मक समायोजन में यातायात एवं संचार व्यवस्था का महत्व वर्तमान है। वास्तव में यह न केवल वर्तमान आर्थिक जीवन का प्राण है प्रत्युत सामाजिक, सांस्कृतिक, औद्योगिक तथा राजनीतिक क्षेत्रों में स्फूर्ति लाने वाली शक्ति से मानव जीवन का प्रत्येक क्षेत्र लाभान्वित हुआ है।³⁵

परिवहन एवं संचार व्यवस्था के विकास क्षेत्र में सड़क, रेल परिवहन, पत्तालय, दूरभाष एवं टेलीग्राफ आदि आते हैं। बुन्देलखण्ड क्षेत्र में रेल परिवहन की तुलना में सड़क परिवहन का विकास अधिक हुआ है। वर्ष 2001 में यहाँ पर कुल सड़की सड़कों की लम्बाई 4947 किमी० है। इस क्षेत्र में प्रति हजार वर्ग किमी० पर सड़की सड़कों की कुल लम्बाई 163 किमी० है। अध्ययन क्षेत्र में सड़क परिवहन के अधिक विकास का कारण यह है कि एक तो यहाँ का अधिकतर आबादी भाग अत्यन्त भू-विकासित हुआ है तथा दूसरा यह कि ग्रामीण जीवन की अनिवार्यताओं के अधिक मनोव सड़क यातायात ही है। इसके अतिरिक्त सड़क परिवहन अपनी अन्य विशेषताओं जैसे लोचन दार में दार सेवा, समय के अनुसार सेवा समायोजन, बहुमुखी सेवा, यातायात की स्वतन्त्रता, अधिकतम सामाजिक लाभ तथा अन्य यातायात के परिवर्तनक पक्ष इत्यादि के कारण भी ग्रामीण विकास हेतु सस्ता, सुविधाजनक एवं सर्वोत्तम साधन है।³⁶ यहाँ के सभी जगह सड़की सड़कों द्वारा एक दूसरे से सम्बन्धित हैं। अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत रेलवे लाइन की लम्बाई 683 किमी० है। इसी अध्ययन क्षेत्र का प्रमुख विकास है अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत 3 जिले तथा 61 रेलवे स्टेशन हैं जिनमें बलिया, बलितपुर, महोबा, उरई, बलिया विजयपुराण बलिया, कोष, मानिकपुर आदि प्रमुख रेलवे स्टेशन हैं।

BUNDELKHAND REGION U.P. TRANSPORT

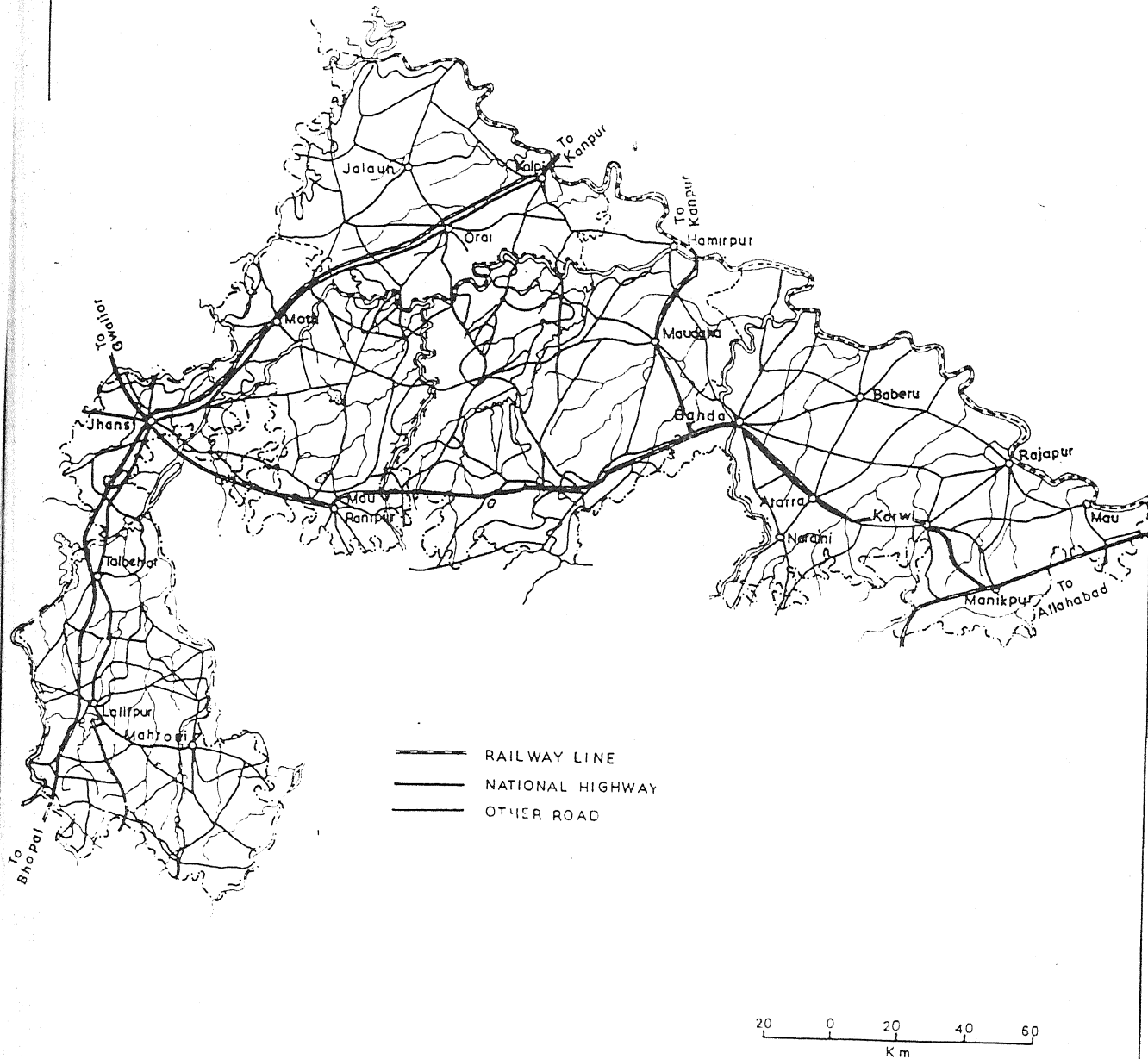


Fig. 2.8

आकर तथा दूरभाष सेवा केन्द्र का विकास वर्तमान समय की प्रगति का सूचक है। अध्ययन क्षेत्र में कुल 1053 आकर हैं जिनमें 8 सि।, ललितपुर, जालीन हमीरपुर, बंदि में क्रमशः 200, 132, 229, 234 एवं 258 हैं। तारग्रों की संख्या 75 है। यद्यपि अर्धसंज्ञा विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि बुन्देलखण्ड क्षेत्र में पारे-20 न रई संधार के साधनों का पर्याप्त विकास हुआ है फिर भी ग्रामीण आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु इनकी उपलब्धता अपर्याप्त है। अतः क्षेत्र के समतलित विकास हेतु इन साधनों को और अधिक विकसित करने की आवश्यकता है ताकि क्षेत्र के कम से कम 1000 जनसंख्या वाले गाँव लघु, मध्यम एवं बृहद नहरों के सीधे सम्पर्क में आ सकें, जिससे ग्राम्यजनों का नहरों की ओर द्रुतगति से हो रहे पलायन में कमी आ सके।

वर्ष 1986-87 में अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत बच्चों की शिक्षा हेतु 4883 प्राथमरी स्कूल हैं जिनमें 526 नक्षीय क्षेत्रों में तथा 4366 ग्राम्य क्षेत्रों में स्थापित हैं। बुन्देलखण्ड हाईस्कूलों की संख्या 1104 है जिसमें 910 ग्रामीण क्षेत्रों में तथा 194 नक्षीय क्षेत्रों में हैं। इनके अतिरिक्त हाईस्कूल एवं इंटरमीडिएट कॉलेजों की संख्या मात्र 251 है जिसमें 40 विद्यालय आत्मकाओं के हैं। बुन्देलखण्ड हाईस्कूलों एवं इंटरमीडिएट कॉलेजों में क्रमशः 1, 59, 358 तथा 1, 39, 151 जनसंख्या को सेवाएँ प्रदान करते हैं। यह वस बात की पुष्टि करते हैं कि सखन शैक्षिक विकास हेतु संख्या कम है। यद्यपि शासन द्वारा शैक्षिक अन्वयन हेतु विभिन्न प्रकार की योजनाओं को प्रोत्साहित है। फिर भी मात्र 71.07 प्रतिशत जनसंख्या निरक्षर है। निरक्षरता को समाप्त तथा युवा पीढ़ी के शैक्षिक विकास हेतु निम्न नये विद्यालय खोले जा रहे हैं जहाँ अत्यन्त आवश्यकता होते हुए भी विद्यालय नहीं थे और जिनमें कुल के कुल आबाद गाँवों में क्रमशः 33.88 तथा 76.49 प्रतिशत गाँवों

हे आकर 5 किमी० से अधिक दूरी पर स्थित जूनियर बेसिक तथा सीनियर बेसिक विद्यालयों में पढ़ने जाते हैं, जबकि बालिकाओं की स्थिति और भी बदतर है। उदाहरणार्थ 70-12 प्रतिशत तथा 76-49 प्रतिशत गावों की बालिकायें 5 किमी० से अधिक दूरी पर स्थित सीनियर बेसिक विद्यालयों तथा दूर के छोटे स्कूल में चलकर पढ़ने जाती हैं। इसी शिष्टा स्तर में कमी होने का यह एक प्रमुख कारण है। नजदीक दूरी पर बालिका विद्यालयों का अभाव बहुत ही बुरा अभाव है, अनुशासन-हीनता, असुरक्षा तथा सामाजिक प्रतिबन्धों के कारण माता-पिता अपना युवा बालिकाओं को अधिक दूरी पर स्थित विद्यालयों में भेजने से कतराते हैं। अतः इसी शिष्टा स्तर में कुछ हेतु आवश्यकतापूर्ण गावों में बालिका विद्यालय खोलने की महती आवश्यकता है³⁷। इनके अतिरिक्त जिले के 159 गावों में बालिका विद्यालयों की संख्या 159 तथा 124 है।

ग्रामीण जनजाति की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए शासन द्वारा विशेष प्रकार के ग्राम्य केंद्रों को दो जाने वाली सुविधाओं के विस्तार से समझ है कि अधिकतर गांव सेवा स्थानों से 5 किमी० से अधिक दूरी पर स्थित हैं, परिणामस्वरूप।

इनके अतिरिक्त अध्ययन क्षेत्र में 10-38 प्रतिशत गावों की स्थिति बहुत ही मध्यम आकार के नगरों से 10 किमी० से भी अधिक दूरी पर स्थित है। इसी लिए अध्ययन क्षेत्र में वर्तमान आर्थिक विकास युग में भी ग्राम्याधिकारी विकास-आत्मक उपलब्धियों से आवश्यकतापूर्ण लाभ नहीं प्राप्त कर पा रहे हैं। इतना ही नहीं दूर दूर के गावों तक बहुत ही मध्यम आकार के नगरों का वितरण नहीं हो पाता है। अतएव ग्राम्य जनजाति के समग्र विकास हेतु यह आवश्यक है कि सेवा कार्यों की व्यापक योजना स्तर पर स्थापना हो तथा यह स्थान संबंधों द्वारा अपने पारंपरिक बहुत ही मध्यम आकार के नगरों से संलग्न हो ताकि ग्राम्य जनता को

अभिरूढ़ अवस्थाओं की वस्तुस्थिति प्राप्त हो गये।

REFERENCES :

1. Saxena, J.P., Bundelkhand Region in India: A Regional Geography, Singh, H.L., et.al.(Eds.) National Geographical Society of India, Varanasi, 1971, P.599.
2. Wadia, D.N., Geology of India, Tata Mc. Graw hill, New Delhi.
3. Saxena, M.N., Agmatites in Bundelkhand Granites and Gneisses and Phenomena of Granitisation, Current Science, 1953, Vol. 22, PP. 376-377.
4. Thingarar, A.G., Proceedings of 45th Session of I.S.C.A. Part II, P.107.
5. Wadia, D.N., 1975, Op.Cit., P.16.
6. Geographical Records, 1906, Vol.XXXIII, P. 265.
7. Report Geology and Mining, U.P. Lucknow, 1962, Vol. 1, P.112.
8. Memoir, Geographical Survey of India, 1859, Vol.II.
9. Kadir, H., (ed.) Gazetteer of India, Vol.1, New Delhi, 1965, P.4.
10. Wadia, D.N., 1975, Op.Cit., P.126.
11. Law, B.C., Mountains and Rivers of India, National Committee for Geography, Calcutta, 1968, P.90.
12. Saxena, J.P., 1971, Op.Cit. P.399.

13. Spate, D.H.A., and Learmonth, A.T.A. India and Pakistan, Methuen, London, 1967, P. 298.
14. Saxena, J.P., 1971, Op.Cit. P.599.
15. Spate, D.H.K. and Learmonth, A.T.A., 1967, Op.Cit. P. 301.
16. Thornbuzy, W.D., Principles of Geomorphology, John Wiley & sons, New York, 1954, P.119.
17. Brockman, D.L., District Gazetteer, Jalaun, Vol.XXX, 1909, P. 6.
18. Ibid, P.5.
19. Brockman, D.L., District Gazetteer Hamirpur, Lucknow, 1909, P. 8.
20. Josi, C.S., District Gazetteer Jhansi, Lucknow 1965, P.6.
21. Palunin, N., Introduction to Plants Geography, Longmans, 1960, P. 283.
22. Spate, D.H.K. and Learmonth, A.T.A. 1967, Op.Cit. P. 12.
23. Techno -Economic Survey of Uttar Pradesh, National Council of Agriculture and Economic Research, New Delhi, 1965, P.5.
24. Pandey, M.D., Impact of Irrigation on rural Development, A Case Study, New Delhi, 1979.

25. Knowels, Economic Development of British Empire Overseas, Vol.II, PP. 367-368.
26. Khan, T.A. Role of Service Centres in the Unpublished Spatial Development: A Case Study of Maudaha Tahsil of Hamirpur District in U.P., Unpublished Ph.D. Thesis B.U.Jhansi, 1987, P. 41.
27. Ridker, R.G. and Croeson, P.R., "Resource Environment and Population, Chap. 10, in Robinson W.C.(ed.) Population and Development Planning New York, The Population Council, 1976, P. 202.
28. Singh, H.P., Spatial Analysis of Female Literacy in Avesth Region : 1951-81, Uttar Bharat Bhoogol Patrika, 1986, Vol. 22, No.2, P.1.
29. Balido Erlinda, " Literacy Major Obstacle in Third Ward, N.I.P. Dated 10 Oct. 1985.
30. Chandra, R.C., Introduction to Population Geography, Kalyani Publishers, New Delhi, 1980.
31. Ibid P.96.
32. Agrawal, S.H., India's Population Problems, Tata McGraw Hill Publishing Pvt. Ltd. New Delhi, 1977, P. 59.
33. Population Tables U.P. Paper I Supplement Office of the Registrar General New Delhi, 1981, PP. 19-20.

34. Census of India, 1971, Series India Part II-A(1)
General Population Table, New Delhi, 1975, P.3.
35. Nambhani, Role of Transport in Rural Development :
A Sample Study, Uttar Bharat Zheogol Patrike, Vol. 22,
No.1, June, 1986, P.40.
36. Ibid.
37. Misra, K.K. & Ketram Pal, Increasing Population & Present
Problems of Bundelkhand Region U.P., Paper Presented,
in the National Symposium, Under CONESSIP Scheme of
U.S.C. Atarra, December, 1989.

!!!!

अध्याय - 3

नगरों का उद्भव एवं विकास

उद्भव एवं विकास

पूर्ववर्ती अध्याय में अध्ययन क्षेत्र की विस्तृत एवं विस्तार प्राकृतिक, आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक संरचना के सम्बन्ध में अध्ययन किया गया है। प्रस्तुत अध्याय के अन्तर्गत विभिन्न कालों यथा- प्राचीन, मध्ययुगीन तथा आधुनिक काल में नगरों के उद्भव एवं विकास और नगरीकरण की प्रवृत्ति का विश्लेषणात्मक अध्ययन प्रस्तुत किया गया है। नगरों के अध्ययन में वस्तुतः समय, अत्यन्त महत्वपूर्ण कारक है। निम्न के अनुसार एक नगर विभिन्न अवस्थाओं से होकर गुजरता है, उसकी सांस्कृतिक पृष्ठभूमि का दर्पण की भाँति प्रतिबिम्बित करता है और इस कारण उनका अध्ययन काल पदानुक्रम के अनुसार किया जाना चाहिए¹। इसी संदर्भ में नगरों के उद्भव एवं उनकी क्रमिक विकास के संभावित कारणों का पता लगाने हेतु ऐतिहासिक, भौगोलिक, राजनीतिक एवं सामाजिक कारणों का अध्ययन किया गया है। विधायन की इस प्रक्रिया में नगरों की उत्पत्ति एवं विकास का एक ऐसा प्रतिमान भी तैयार किया गया गया है जो प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र की आवश्यकताओं की पूर्ति करने के साथ ही अन्य क्षेत्रों के अध्ययन के लिए आदर्श सिद्ध होगा। इसके अतिरिक्त इस अध्याय के अन्तर्गत नगरीकरण की संरचना, विकास प्रवृत्ति, नावा तथा नगरों में श्रेणीगत परिवर्तन इत्यादि के विषय में जानकारी सुलभ बनाने का प्रयास किया गया है जो इस शोध परियोजना का महत्वपूर्ण अंग है।

वस्तुतः किसी भी क्षेत्र में विकास की गति को समझने के लिए नगरों की उत्पत्ति एवं विकास का विश्लेषण करना आवश्यक हो जाता है। नगरों की उत्पत्ति एवं विकास की व्याख्या इतनी जटिल है कि इस सम्बन्ध में कोई निश्चित चरों का प्रयोग नहीं किया जा सकता जो समय-समय पर इन

कारणों को स्पष्ट करने के लिए प्रयत्न रहे हैं। प्राचीन भूगोल वेत्ता रेनर के अनुसार नगरों की उत्पत्ति निम्न रई आटेल होती है²।

आमान धरातल, प्राचीन समय में सबन रई विस्तृत जंगलों, दयनीय गमला, अनुज्वाळ मिट्टी इत्यादि ने कृषि स्तर पर मानव आवास को अस्तित्व में आने में रोके रखा। प्राचीन समय में कुछ धार्मिक रई प्रशासनिक केन्द्र ही नगरीय विकास के लिए नाभिक का कार्य किया। कुछ प्राचीन नगरों यथा- देवगढ़ तथा दुर्धो, जलैतपुर जनपद, कालीजर रई रासबिन, बड़िया जनपद, और राबेल नगर, इन्दौरपुर जनपद, के अवशेष प्राचीन नगरों के महत्व को चिह्नित करते हैं। प्राचीन काल में बहुत छोड़े तथा मध्ययुगीन समय में कुछ इन्हो अनेक नगर अस्तित्व में आये। बहुत से नगर राजसी राजवंशों के उत्कर्ष रई अपकर्ष के कारण विकसित रई इस की स्थिति में पहुँचे जबकि अनेक प्रकाश नगर वर्तमान शताब्दी की देन हैं। इसके लिए नगर निम्नो वर्तमान आकृति रई सीरचना रई दोई कालीन विस्तार का फल है, विभिन्न लोगों के विन्धों के प्रतिदिम्बन का कार्य करते हैं, विन्धोने इनके निमणि में सहयोग किया। अरब यह कहा जा सकता है कि ये लोगों के जीवन की प्रवृत्ति, कला-गीत, धार्मिक विचारों, राजनीतिक संगठन, सामाजिक मूल्यों, कृषि, उद्योग तथा अन्य आनेक दिहों में तकनीकी उपलब्धियों का प्रदर्शन है विन्धोने इनको बताया है³। इस प्रकार इन अध्याय में एक तरफ ऐतिहासिक, भूगोलीक उपागम तथा दूसरी तरफ उनकी विकास प्रवृत्ति रई सीरचना नगरों के उद्भव रई विकास पर प्रभाव आलिया। विभिन्न समयों में नगरों के उद्भव रई विकास पर प्रभाव आलने वाले कारणों का विश्लेषण नगरीय भूगोल के अन्य तत्वों के मध्य महत्वपूर्ण स्थान रखता है।

अध्ययन के क्षेत्रों की सीमाओं के अन्दर स्थित नगरीय केन्द्रों के उदभव एवं विकास के सम्बन्ध में उपलब्ध साहित्य का पूर्णतया अभाव है। जनसह गैरेटियर्स ही अकेले एवं विरलीनय सूचनाओं का एक मात्र साधन है। अतः आवश्यक सूचनाएँ एकत्रित करनेके लिए अध्ययन है। केवल नगरीय केन्द्रों का सङ्ग सर्वेक्षण किया गया है। नगरीय केन्द्रों की उत्पत्ति एवं विकास के सम्बन्ध में प्रभावशाली तैयार कर अनुसूची एवं बुद्धी व्यक्तियों से साक्षात्कार करके जानकारी प्राप्त की गयी है। परिशिष्ट रक्तु । इसके साथ ही कुछ वास्तवीय प्रकाशनों जैसे विभिन्न वर्गों की विकासक्रमना, पुस्तिकाएँ, ग्राम एवं नगर निर्देशनी तथा विभिन्न कार्यालयों जैसे नगर पालिका एवं नगर क्षेत्र समिति से प्राप्त आँकड़ों की नगरीय विकास प्रवृत्ति को प्रभावित करने वाले कारकों के अध्ययन में शिथील शोध की भूमिका का निर्धार करते हैं। यद्यपि नगरों की उत्पत्ति एवं विकास के सम्बन्ध में उपलब्ध साहित्य का अभाव है परन्तु उत्पन्न एवं अत्यन्त रूप से शोध विषय से सम्बन्धित कुछ शोध कार्य विद्वानों ने किये हैं। इनमें से प्रमुख दत्त⁴, सिंह⁵, अग्रवाल⁶, कुल्लेष्ठ⁷, जाकमान⁸, मिश्रा⁹, कुण्ड¹⁰, सिन्हा¹¹, उरप्रसाद¹², निरुप¹³, सिन्हा¹⁴, बनर्जी¹⁵, रमो¹⁶, सिंह¹⁷ इत्यादि हैं।

नगरों की उत्पत्ति एवं विकास को कालानुक्रम के अनुसार अनुसूचित तीन भागों में व्यवस्थित किया जा सकता है। पहली एवं द्वितीय अध्याय 3-11 ।

सारणी 3.1

भारतीय केन्द्र एवं उनके उत्पत्ति

प्राचीन समय 1000 ईसवी से पहले	मध्ययुगीन समय 1000-1800 ई०	आधुनिक समय 1800 के बाद	
		ब्रिटिश समय 1800-1947 ई०	स्वतन्त्रोत्तर समय 1947 के बाद
महोबा	राठ	सुनेरपुर	कुरारा
हमीरपुर	बरहारी	गरीठा	सरीला
कालपी	मोदडा	धिरगवि	गोड्डा
	इरिच	बबीना केण्ट	टाजी फ्लेडपुर
	गुरमरिया	बन्नावा मागर	महरानीपुर
	रानीपुर	मोड	बजगावि
	मनधर	महरोनी	अरौ
	ललितपुर	पाली	कोटरा
	उरई	माधोगढ़	नदीगाँव
	चिखूटा नगरी	ऊरगाँ	रामपुरा
	अदिगाँ	बबेह	ओरन
	रामपुर	कुलपडा	रेनी
		ताल्बेडा	चिखूटा बुढ़ी
		बोच	मोड
		जालोन	खरेला
			कदोरा
			बबरई
			बबेह
			कोरगा

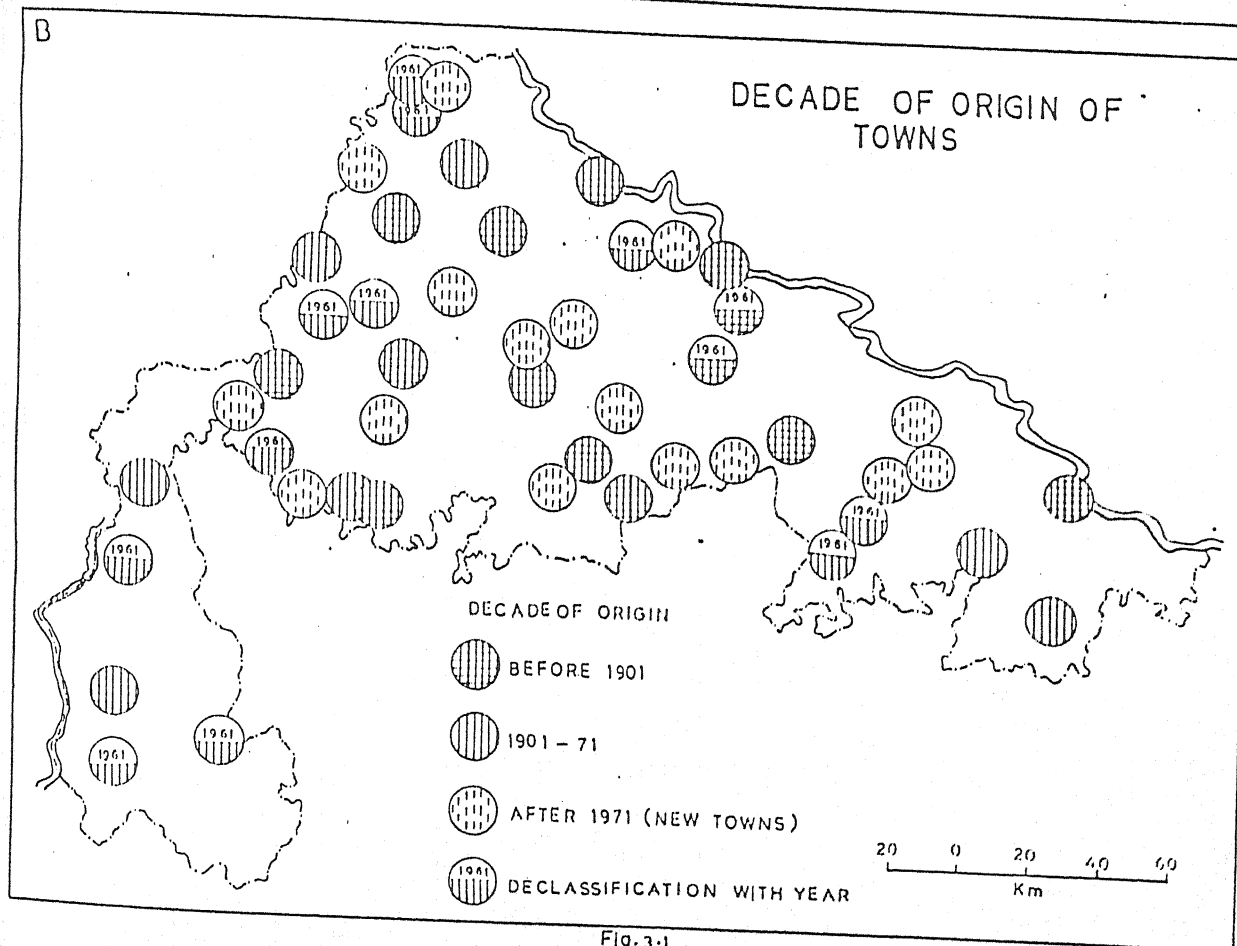
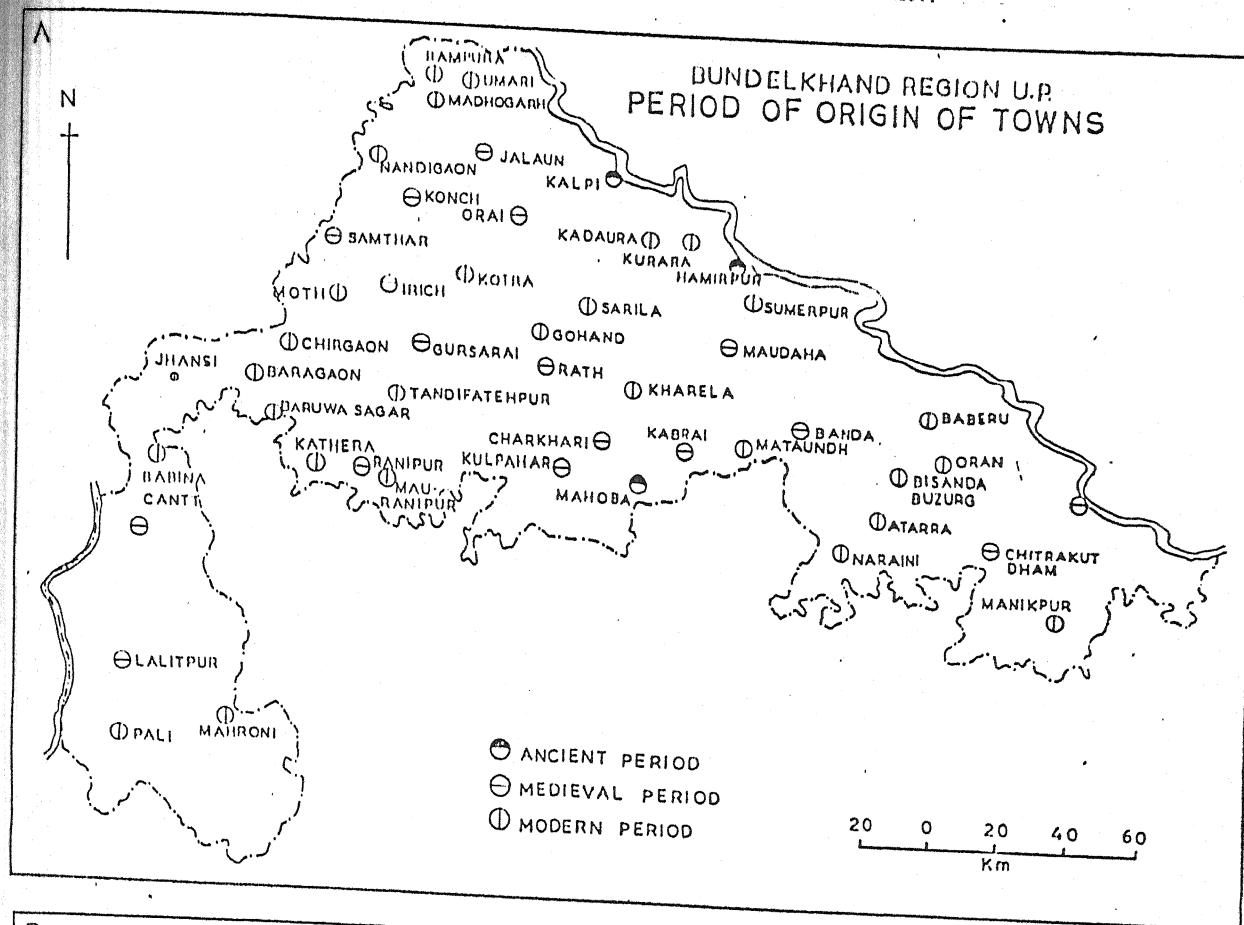


Fig. 3.1

सारणी 3-। अध्ययन क्षेत्र के समस्त लघु एवं मध्यम आकार के नगरीय केन्द्रों के उत्पत्ति काल पर पर्याप्त प्रकार से जानती है। इनके प्रकारों सामाजिक तथा आर्थिक सुविधाएँ नगरीय विकास को प्रोत्साहित करती हैं। इनके साथ ही परिवहन तन्त्र भी नगरीय विकास में अग्र भूमिका अदा करता है। नगरीय अधिकांशों में क्रियात्मक कार्य कलाओं के वितरण की भिन्नता तथा विशिष्टता के कारण कुछ लघु एवं मध्यम आकार के नगरों का विकास अपेक्षाकृत द्रुतगति से होता है। इस अन्तर को स्पष्ट रूप से पदानुक्रम में देखा जा सकता है। वास्तविकता तो यह है कि लम्बी अवधि तक अतिरिक्त सुविधाओं का निरन्तर प्रवेश होते रहने से लघु एवं मध्यम आकार के नगर अपने ज्ञान-व्याप्त के अधिकांशों से अधिक वास्तविक सम्बन्धों का विकास कर लेते हैं और यही सम्बन्ध उन नगरीय केन्द्रों के स्वरित विकास हेतु साधनों की सुविधा प्रदान करते हैं।

प्राचीन समय :-

प्राचीन समय में देश का अधिकांश भाग सघन जंगलों से ढाँका हुआ था तथा आदिम जनजातियाँ निवास करती थीं। ब्रह्मा तथा जल्लिपुर जनपदों में पाये जाने वाले पुरा पाषाण उपकरण, क्षेत्र की उस समय की हाथ-कुठार सभ्यता को प्रमाणित करते हैं। ऐसा माना जाता है कि जब उत्तरी पश्चिमी भारत में सिन्धु घाटी सभ्यता विकसित थी उस समय देश के मध्य भाग में स्थित बुन्देलखण्ड और उन लोगों द्वारा बना हुआ था जिन्हें वेदों में "अरु" कहते हैं। उत्तरी भारत के उत्तरी पश्चिमी भाग से आर्य देश के दक्षिणी एवं पूर्वी भाग की ओर बढ़े लेकिन उन्हें जंगलों के इस क्षेत्र में यमुना नदी को पार कर प्रवेश करने में अत्यन्त कठिनाई का सामना करना पड़ा। रामायण काल में नर्मदा नदी का वर्णन नहीं मिलता इसका मतलब यह कि रामायण काल में आर्य नर्मदा नदी तक

नहीं पहुँच पाये थे¹⁸। सर्वप्रथम शिन्धु नदी जो कि बौदा भी है, यमुना को पार कर इस क्षेत्र में जाग्रतों का निमग्न किया। मगधा पुरुषोत्तम राम भर, जि जाग्रत : इलाहाबाद नगर : के रास्ते में विराट्धाम जाये और कुछ समय के लिए यहाँ ठहरे। बल्यधिक प्राचीन ग्रन्थ हस्तेद के समय यह क्षेत्र ज्ञात था¹⁹। उत्तर वैदिक काल : 600 ई० पू० में जाग्रत जाते ने इस क्षेत्र पर अधिकार किया जिसे "वेदि" कहा जाता था²⁰। प्रसिद्ध कालीजर पहाड़ी के समय नगर के नाभिक के रूप में वर्णित हैं। महाभारत काल के बाद एक लम्बे समय तक नगर विकास के संदर्भ में कोई सूचना प्राप्य नहीं है। बाद में ठीक ही कहा है - कि महा सत्ताय की स्थापना के पहले नगरों की प्रकृति एवं वितरण क्या है, हमारे पास अत्यन्त न्यून एवं अभाषिक सूचनाएँ हैं²¹।

यद्यपि प्राचीन समय में अधिक नि नगरों का विकास विवर्तित कृषि प्रधान क्षेत्रों में मिलता है लेकिन अध्ययन क्षेत्र में कृषि हेतु उपलब्ध दशाएँ प्राचीन काल में मौजूद न थी। इसलिए नगरों के विकास की सम्भावनाएँ काफी कम थी तथापि प्राचीन समय में कुछ नगरों के विकास के विन्दु मिले हैं। उनमें से कुछ एक एक तरह के रूप में तथा कुछ बड़े आकार के नगरों के रूप में विवर्तित हैं। नगरों के उद्भव एवं विकास की दशाएँ वर्तमान काल की अपेक्षा भिन्न थी। बहुसंख्यक नगरों की उत्पत्ति धार्मिक एवं राजनीतिक थी। इसके अतिरिक्त कुछ प्राकृतिक एवं सत्त्विक कारक भी नगरों की स्थापना के लिए महत्वपूर्ण गिरा हुआ।

वस्तुतः मानस सर्वप्रथम उपयुक्त स्थितियों यथा - रक्ष एवं सुविधायुक्त स्थानों की ओर आकर्षित होते हैं। इन स्थानों पर धीरे-धीरे लोगों की संख्या में वृद्धि होने से व्यापार एवं वाणिज्य का कार्य प्रारम्भ हुआ तथा इस प्रकार वास्तविक अर्थों में नगर अस्तित्व में आये। प्राकृतिक आकर्षण उदाहरणार्थ - मंदिरों एवं उनके आस-पास का प्राकृतिक पर्यावरण इत्यादि नगरों की वृद्धि एवं

विकास के प्रमुख कारक थे। प्राचीन काल में धार्मिक केन्द्र आकर प्रकृतिक विपत्तियों के साथ कारों के विकास के नाभिक के रूप में कार्य किया। तीसरी से पाँचवीं शताब्दी के मध्य गुप्त साम्राज्य में देश में प्रथम बार नगर नहर का जन्म हुआ। इसीलिए गुप्त काल को बुन्देलखण्ड के इतिहास में एक नवीन युग कहा जाता है। ललितपुर के स्थान पर देवगढ़ नगर स्थापना में निर्मित मन्दिर इस युग के मुख्य प्रतीक हैं। देवगढ़ नवीं शताब्दी का प्रमुख नगर था जो कि बेतवा नदी के दाहिने किनारे पर स्थित है। अनेक महत्वपूर्ण पौराणिक, ऐतिहासिक तथा पुरातात्विक प्रमाणों से देवगढ़ की प्रसिद्धि के सम्बन्ध में ज्ञान प्राप्त होता है लेकिन इस समय का नाम एक गलत है। चीनी यात्री ह्वेनसांग ने 642 ईस्वी में बुन्देलखण्ड क्षेत्र का भ्रमण किया तथा इस क्षेत्र को 'विह-नैवह-नू' नाम दिया। उसके वर्णन से यह बात होती है कि यहाँ की भूमि उपजाऊ थी। गेहूँ एवं दालें यहाँ की प्रमुख उपजें थीं।

अधुनिक क्षेत्र में नवीं शताब्दी के प्रारम्भ में बन्देल एक महान शक्ति के रूप में उभरे। बन्देल काल से पूर्व क्षेत्र में बिछरा हुआ अवस्थित था। बन्देलों के उत्थान के बाद क्रमशः रूप से उपनिवेशीकरण प्रारम्भ हुआ। बन्देल राजपूतों ने अनेक नगरों को असाया। इन्होंने विभिन्न स्थानों पर मन्दिरों का निर्माण कराया तथा बाद में अनेक निवासि नगरों के नाभिक बने। राजपूत राजा 890-910 ईस्वी, प्रथम बन्देल राजपूत था जिसने दो नगरों प्रथम राजाकेन, बाद में अजमेर के पास स्थित राजसम नाम, जिसे द्वितीय काशी के नाम से पुकारा जाता था। नगर मन्दिरों एवं तालाबों से सजा हुआ था तथा द्वितीय अजमेरपुर अजमेर में स्थित राजाकेन नगर महोबा की स्थापना बन्देल राजा बन्धु वर्मा द्वारा की गयी। इसकी स्थापना के समय यहाँ एक महत्वपूर्ण उत्सव मनाया गया था। नवीं

शताब्दी में इसका नाम नहोतख नगर था। इन्होंने इसे 'सिविल कैपिटल' का दर्जा प्रदान किया जिसे महत्व और अधिक बढ़ गया। चन्देलों के निर्माण कार्य के सुन्दर नमूने यहाँ देखे जा सकते हैं।

देव ने कालींज अत्यन्त प्राचीन धार्मिक एवं ऐतिहासिक स्थान था लेकिन इसका विकास चन्देलों के ही समय में हुआ तथा उस समय इसे नगर का दर्जा प्राप्त था। प्राचीन भारतीय महাকাव्यों-वेद, रामायण, पुराण तथा महाभारत में यह एक महत्वपूर्ण धार्मिक स्थान के रूप में वर्णित है। वर्तमान समय में यह कालींज पहाड़ी के ऊपर इलाहाबाद की स्थिति में विद्यमान है। एक मुस्लिम इतिहासकार ने उस समय एक अद्वितीय किले के रूप में इसका वर्णन किया है। जब चन्देलों ने छत्रगढ़ से कालींज अपनी राजधानी स्थानांतरित की तब यह स्थान सामरिक दृष्टि से अत्यन्त महत्वपूर्ण हो गया। इसके पहले भी यह चन्देलों की सामरिक राजधानी रहा। तत्पश्चात् यहाँ ने इसे निर्जन बना दिया। दुद्धी (ललितपुर) दसवीं शताब्दी का एक अत्यन्त महत्वपूर्ण नगर था। इसके आस-पास सान्दार मन्दिर एवं हमारलें स्थापित थी। अजयन्ती ने एक बड़े नगर के रूप में इसका वर्णन किया है। चन्देलों के समय में भी यह राजधानी के रूप में विकसित महत्वपूर्ण स्थान था। इसके नरिय विकास में मन्दिरों ने नाथिक का कार्य किया लेकिन आज यह मात्र एक सेवा गाँव है। मदनपुर को आज जोटा सा बाजार केन्द्र है, प्रसिद्ध राजा बन्धु जहाँ द्वारा नगर के रूप में स्थापित किया गया था। प्रसिद्ध इसके आस पास चन्देल समय में स्थापित विस्तृत पुरातत्त्वोय प्रमाण मिलते हैं। हमीरपुर नगर की स्थापना जलपुरी राजपूत क्षीरदेव द्वारा आरम्भ की शताब्दी में हुई थी। जिन्होंने यहाँ पर एक किले का निर्माण कराया और नगर के रूप में इसका विकास किया।

उपरोक्त विवरण से यह स्पष्ट होता है कि प्राचीन काल में अध्ययन क्षेत्र में नगरों का विकास विस्तृत नागा में नहीं हुआ था। यद्यपि बन्देल काल में नगरों का विकास अवश्य हुआ लेकिन तेरहवीं शताब्दी के प्रथम दशक में इस पराक्रमपूर्ण शासन काल का अन्त हो गया। बन्देल काल में विस्तृत नागा में तालाबों, कुंओं इत्यादि का निर्माण इस बात का सूचक है कि इन्होंने कृषि विकास की ओर विशेष ध्यान दिया। इसके छात्र पदार्थों में बृद्धि हुई जो नगरों की स्थापना हेतु उपयुक्त कदम था। प्रसिद्ध विद्वान स्मिथ का मत है कि प्राचीनतम नगरों की सुदृढ़ पृष्ठभूमि स्थानीय सड़क कृषि द्वारा उत्पादित बहुलता वणि पदार्थों का रक्षितवर्ण रही है²²। प्राचीन काल में पहले मन्दिरों तथा अन्य धार्मिक स्थानों एवं बाद में किलों एवं दुर्ग नगरों ने विकास में शानदार भूमिका निभाई है। ऐसा कहा जा सकता है कि नगरों की स्थापना में मन्दिरों ने प्रारम्भिक बिन्दु का कार्य किया तथा बाद में उनके चारों ओर मकानों का निर्माण हुआ। तत्पश्चात् केन्द्र में बाजार का विकास हुआ तथा धीरे-धीरे शहर का विकास एवं विस्तार हुआ²³। 13वीं शताब्दी के प्रारम्भ में बन्देल राजवंश के इलाके में बाद मुस्लिम शासकों ने क्षेत्र में प्रवेश किया।

मध्ययुगीन काल 1000-1800 ई० तक :-

मध्ययुगीन समय में अध्ययन क्षेत्र के अर्थव्यवस्था तन्त्र में परिवर्तन प्रारम्भ हुआ जिसका नगर विकास को पर अव्यक्त प्रभाव पड़ा। इस समय देश छोटे-छोटे स्वतन्त्र राजाओं के अधीन था तथा नियोजित शासन तन्त्र की व्यवस्था समाप्त हो गयी थी। परिणामस्वरूप अनेक दुर्गों का निर्माण हुआ और कुछ ही नगरों का विकास इस तक सीमित था। मुस्लिम शासकों ने उपरोक्त प्राचीन नगरों को प्रशासनिक दृष्टि से विकसित किया तथा कुछ नये केन्द्रों को दुर्गों के रूप में

स्थापना की। इस समय नगरों की अवृत्ति में सुरक्षा का विशेष महत्व था जिसके परिणामस्वरूप प्राचीन सिक्ख किलों को मजबूती प्रदान की गयी तथा नवीन केन्द्रों पर किलों का निर्माण कराया गया। नगरों में सिक्ख मन्दिर, मस्जिदों में बदल दिये गये तथा मुस्लिमों में जो मुहल्लों में बसने की प्रवृत्ति बढ़ी। लगभग सभी भारतीय नगरों में हिन्दू एवं मुस्लिम मुहल्लों का पृथक्करण सांस्कृतिक प्रतिष्ठा की सामान्य विशेषताएँ हैं²⁴। यद्यपि ये उदनाये लाभदायक एवं उपयोगी नहीं थी लेकिन नगरों की स्वरचना में अतृप्तपूर्व परिवर्तन हुए। प्राचीन समय में नगरों के विकास में जो धार्मिक एवं राजनीतिक कारक प्रभावों के लगभग के ही मध्ययुगीन समय में भी प्रभावी थे। जोंगर्ग ने ठीक ही कहा है कि पुरा जीवोगिक स्तर प्रभुतः सामुदायिक एवं धार्मिक केन्द्रों के रूप में कार्य करते हैं तथा द्वितीय वाणिज्यिक व्यवस्था के रूप में²⁵।

कुछ मुस्लिम शासकों यश-उल्कर एवं शेरशाह ने नगरों में व्यापारिक सुविधाओं का विकास किया और इनसे सम्बन्ध परिवर्तन मांगों, विधान स्थलों तथा सहायों का निर्माण किया। मध्ययुगीन समय में दस्तकारी में भी कुछ विकास हुआ जिनमें कपड़ों का बुनना एवं रंगना प्रमुख था। इन सभी सांस्कृतिक कारकों ने नगरों की विकास प्रक्रिया में वृद्धि की। तेरहवीं शताब्दी में इस्लाम शिक्षा की दृष्टि में अत्यन्त महत्वपूर्ण नगर था। इसके समीप सिक्ख लोगो से विश्वविद्यालय की स्थापना के सौदा फैलते हैं। सत्रहवीं शताब्दी के अन्त तक आपसी कलह युद्ध इत्यादि के फलस्वरूप बुन्देलों द्वारा यह क्षेत्र निर्जन कर दिया गया।

मोहम्मद अल्लेखान का नगर के रूप में विकास मुख्यतः मुस्लिम काल में हुआ तथा स्थानिक स्तर पर यह एक प्रमुख व्यावसायिक एवं बाजार केन्द्र के रूप में विकसित लघु नगर था। राज नगर का विकास भी इसी युग में हुआ। मुस्लिम शासन काल में उल्कर का समय सांस्कृतिक, सामाजिक एवं नगरों के विकास की

दृष्टि से उपयुक्त समय माना जाता है। अहमद का विचार है कि अकबर के समय नगरों का विकास एवं उद्धार सम्भवतः उत्तम स्थान पर था²⁶। राजापुर नगर के विषय में यह प्रमाण मिलता है कि इसकी स्थापना महान सन्त तुलसीदास द्वारा अकबर के शासनकाल में हुई थी। यमुना नदी के किनारे एक मन्दिर के पास इन्होंने अपना वापस बनाया था। इसके बाद धर्म के प्रति निष्ठा रखने वाले अनेक लोग इस स्थान पर बस गये तथा मन्दिरों एवं गृहों का निर्माण कराया। नौका चालन युक्त नदी के किनारे स्थित होने के कारण व्यापार एवं वाणिज्य में बृद्धि हुई जिसका विस्तार पूर्व में इलाहाबाद एवं मिर्जापुर तक था। तदनुसार राजापुर, अदिना जनपद का एक महत्वपूर्ण वाणिज्यिक केन्द्र था। अकबर ने प्रशासनिक दृष्टि से साम्राज्य को सूबा, सरदार तथा परगनों में विभक्त किया। प्रशासनिक व्यवस्था हेतु इन केन्द्रों को सड़कों से संयुक्त किया गया। प्रशासनिक अधिकारियों को नियुक्त की गयी जिससे व्यापार एवं वाणिज्य में बृद्धि हुई। इसके परिणाम स्वरूप देश में नगरीय विकास प्रदिया में भी विकास हुआ।

इसी युग में कालपी एक अति महत्वपूर्ण नगर के रूप में उभरा। मुस्लिम नवज्वरे, काश्गिरस्तान तथा अन्य हमारलों के अवशेष इस काल के वैभव को प्रदर्शित करते हैं। अकबर के शासन काल में इसे सरकार का दर्जा प्राप्त था जिसके परिणाम स्वरूप इसका काफी विकास हुआ। इसके अतिरिक्त हमीरपुर, नसीबा, राउ इत्यादि ने प्रशासनिक इकाइयों की स्थापना से नगरीय विकास से विकास हुआ। ऐसा माना जाता है कि उत्तम भौगोलिक स्थिति के कारण लालापुर नगर का विकास बुन्देलों द्वारा किया गया। इस समय इस क्षेत्र का यह एक प्रमुख व्यापारिक केन्द्र था।

भारतीय विकास में मराठा राजाओं ने भी महत्वपूर्ण भूमिका अदा की।
 सन् 1678 ई० में ओरछा के राजा की विधवा रानी हीरा देवी ने रानापुर
 की स्थापना की। अठारहवीं शताब्दी के अन्तिम समय में व्यापारियों के बस
 जाने से मझगाँवपुर नगर अस्तित्व में आया। विखट्ट धान जिसमें कहीं रई
 सीतापुर दो स्थान सम्मिलित हैं, मध्ययुगीन समय के अन्तिम भाग में महत्व में
 आया। 1739 ई० से पहले सीतापुर ऐसा कोई स्थान नहीं था। पन्ना के राजा
 ने जयसिंहपुर (सीतापुर का प्राचीन नाम) गाँव को राजस्व से मुक्त कर महन्त
 चरणदास को सौंप दिया जिन्होंने जयसिंहपुर नाम बदलकर सीतापुर रखा। धीरे-
 धीरे अन्य महन्त यहाँ बस गये, तथा व्यापार एवं वाणिज्य का विकास हुआ
 और अनेक लोगों को यहाँ बसने के लिए आकर्षित किया जिससे एक महत्वपूर्ण
 स्थान के रूप में कहीं का विकास हुआ। इसके बाद बीसवीं शताब्दी में कहीं रई
 सीतापुर दोनों जुड़ा नगर के हिस्से बन गये। परजारी, गुरतराय, लम्हर नगर
 भी राज्यों के मुख्यालय थे। इन नगरों में व्यापार एवं वाणिज्य का विकास
 शाही राज्यों द्वारा हुआ माना जाता है। इसके अतिरिक्त कुलपडा, ज्वरई,
 तालबेड, उरई, कौड तथा जालोन स्थानिक विपणन के केन्द्र के रूप में विकसित
 थे। बुन्देलों के समय में जाला नगर का विकास हुआ। मुगलकाल में यह नाम रक
 गाँव था। अठारहवीं शताब्दी के लगभग मध्य में बुन्देल राजा गुमान सिंह द्वारा
 मुख्यालय स्थापित किया गया। राजधानी की स्थापना से इस नगर में व्यापार
 एवं वाणिज्य का विकास हुआ।

इस प्रकार उपर्युक्त वर्णन से यह स्पष्ट होता है कि मध्ययुगीन समय में
 नगरों की स्थापना में द्रुतिगति में वृद्धि हुई।

आधुनिक काल 1800 ई० के बाद :-

नगरों के विकास को प्रभावित करने वाले कारकों को ध्यान में रखते हुए आधुनिक काल के नगरों को दो भागों में विभक्त किया गया है-

- 1] स्वतन्त्रता के पहले का समय 1800 से 1947 ई० तक।
- 2] स्वतन्त्रता के बाद का समय 1947 के बाद।

1] स्वतन्त्रता के पहले का समय :-

इसे ब्रिटिश काल कहा जाता है। यद्यपि उन्नीसवीं शताब्दी के प्रारम्भिक काल में लोगों ने इस क्षेत्र को अपने आधीन कर लिया किन्तु 1857 ई० तक इस क्षेत्र के लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की संख्या व स्थिति में कोई परिवर्तन नहीं हुआ²⁷। स्वतन्त्रता संग्राम के पश्चात् इस क्षेत्र में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के उद्भव एवं विकास में एक नवीन परिवर्तन आया जो परिवर्तन लघु के परिवर्तन के रूप में प्रारम्भ हुआ। इन्होंने एक नवीन क्षेत्र का विकास किया तथा जिससे नगरीय भूगोल की दिशा में भी बदलाव आया। इसी समय प्रशासन अधिक ठोस से संगठित किया गया। भूतल बन्दोबस्त अधिनियम पास किया गया तथा क्षेत्र में इसे प्रभावी बनाया गया। रेलवे एवं सड़कों का निर्माण किया गया। नगरों में म्यूनिसिपल अधिनियमों का प्रयोग किया गया और सार्वजनिक उपयोग की सेवा नगरीय निवासियों को प्रदान की गयी। नगरों की रचना से अतिरिक्त खाद्य सामग्री के उत्पादन में वृद्धि हुई। परिवर्तनस्वरूप अनेक नवीन विपणन केन्द्रों का विकास हुआ। ब्रिटिश शासन काल में राजनीति, आर्थिक एवं सामाजिक परिवर्तनों से नगरीय क्षेत्र में वृद्धि हुई। यहाँ पर विशेषतः उन तथ्यों को प्रकाश में लाना आवश्यक है जो क्षेत्र में नवीन नगरीय पथ विरण को प्रारम्भ करने में मदद की। राजा एवं हबीब ने ठीक ही कहा है कि उपनिवेश

समय के दौरान नगर तन्त्र के विकास में सहयोग करने वाले कारकों के विश्लेषण के बिना नगरों की समकालीन वास्तविकता को उचित ढंग से नहीं समझा जा सकता है²⁸। ब्रिटिश काल के दौरान नगरों के विकास में निम्न कारकों ने महत्वपूर्ण भूमिका अदा की है-

1. प्रशासनिक मुख्यालयों की स्थापना
2. सहाय्यार्थी एवं बीमारियों की रोकथाम हेतु उपाय
3. नगरों में म्यूनिसिपल अधिकायन का प्रयोग
4. नगरों में सार्वजनिक सेवाओं का विस्तार
5. पुलिसस्टेशन एवं पुलिस बोकियों की स्थापना
6. परिवहन तन्त्र का विस्तार
7. सैन्यन सुविधाओं का प्रारम्भ- विशेषतः नगरों का विकास
8. नगरों में विपणन व्यवस्था का विकास
9. व्यापारिक एवं वाणिज्य केन्द्रों का विकास।

उपर्युक्त कारकों ने सामूहिक या व्यक्तिगत रूप से नगरों के विकासको प्रभावित किया। इनमें से सैनिक छावनी स्थापना तथा कैम्पनेट्स में महत्वपूर्ण सहयोग किया। अंग्रेजों ने सैनिक छावनी एवं कैम्पनेट्स के लिखनेक स्थानों का चयन किया जहाँ सैनिकों की आवश्यकताओं के लिए कुछ निजी दुकानें स्वतः स्थापित हुईं, जिसने जल्द से नगरीय विकास हेतु नाभिक के रूप में कार्य किया। अंग्रेजों ने कुछ स्थानों की गतिशील प्रकृति को पहचान कर उन्हें प्रशासनिक, शैक्षणिक, संचार एवं परिवहन केन्द्रों के नाभिक बिन्दु के रूप में विकसित करने का प्रयत्न किया। सैनिक छावनी तथा कैम्पनेट्स की स्थापना के फलस्वरूप चित्रकूट धाम वहीं ब्रिटिश शासन काल में काफी महत्वपूर्ण था। प्रसिद्ध धार्मिक

सभ्य होने के कारण यात्रियों की आवश्यकताओं को पूर्ति हेतु बाहर के अनेक
 व्यापारी इस केन्द्र में बसने के लिए आकर्षित हुए जिसके परिणामस्वरूप कर्जी
 का विकास हुआ। इसी प्रकार मुख्य वातावरण भागों पर स्थित अनेक महत्वपूर्ण
 स्थानों जैसे बदा, राठ, झीरपुर, मोठ, किरगाँव, रानीपुर एवं कालपी,
 बबीनलैण्ट को सैनिक छावनी हेतु कब्जा किया गया जिसके परिणाम स्वरूप इन
 नगरों का विस्तार हुआ। जब सम्पूर्ण क्षेत्र अंग्रेज शासन के अधीन आ गया तब
 अंग्रेजों ने प्रशासन का संगठन किया तथा जनपद एवं तहसील स्तरों पर नये नगरों
 का कब्जा किया। विभिन्न विभागीय कार्यालयों की इमारतें, अधिकारियों के
 निवास स्थान, न्यायालयों, पुलिस स्टेशन एवं पुलिस चौकी, औद्योगिकों की
 इमारतें नगरों में बनवाई गयीं। तदनुसार जनश्रम के साथ-साथ विपणन
 सुविधाओं में भी वृद्धि हुई तथा जिससे नगरीय क्षेत्रों में विस्तार हुआ। अधिक शि
 क्षेत्र में रेल, ज्वड़री, तहसील, पोस्ट ऑफिस, अस्पताल का इमारतें ब्रिटिश
 शासन ने निर्मित की गयीं। प्रशासनिक मुख्यालयों की स्थापना और उनका
 विकास नगरों में साथ-साथ हुआ। बदा का उत्पत्तिक नामा में विकास एवं
 महत्त्व उस समय से हुआ जब वह ब्रिटिश शासन के अन्तर्गत बुन्देलखण्ड का मुख्यालय
 बना। उरई नगर की वृद्धि प्रशासनिक महत्त्व के परिणामस्वरूप सम्भव हो सकी।
 1839 में जालौन से उरई में जनपद कार्यालयों को स्थानान्तरित किया गया
 क्योंकि वातावरण की उत्तम व्यवस्था होने के कारण उरई को स्थिति जालौन
 से बेहतर थी। ब्रिटिश शासन ने ज्वड़री, तहसील, पोस्ट ऑफिस, अस्पताल
 तथा अन्य अधिकारियों हेतु आसी-कानपुर सड़क के सहारे इनारतें बनवाई।
 शासन ने इसके साथ-साथ व्यापार एवं वाणिज्य में भी वृद्धि हुई। नद्यन आकार
 के नगरों में उरई, क्षेत्र का दूसरा सबसे बड़ा नगर है। ब्रिटिश शासनकाल में
 नगरों को टान रीरिया का दर्जा प्रदान किया गया। 1867 से 1872 का समय

नगरों के विकास के लिए बहुत महत्वपूर्ण था। अन्य नगरों को नगर पालिका का दर्जा उनके स्तर के आधार पर प्रदान किया। कुछ ग्रामीण क्षेत्रों को नगरों में सम्मिलित कर लिया गया तदनुसार नगरों की गणित में वृद्धि हुई। उदाहरणार्थ 1971 में हनौरपुर नगर की सीमा में मन्चपुर, रनेड़ी और भिखवान गति सम्मिलित किये गये। अन्य नगर जैसे कालपी, कोय, जर्द, लालिपुर, लालबेडेट, मजरा निपुर और वैरगति नगरपालिका के अन्तर्गत आ गये। ब्रिटिश सरकार द्वारा निर्मित बोर्ड के निर्देशन के अन्तर्गत नगराय भूगोल में नये परिवर्तन उद्दिष्ट हुए। स्थानीयपक्ष बोर्डों के अधिकांशों के जोखिम होने के साथ-साथ अधिकांशों ने नगरों में सार्वजनिक उपयोग वाली वस्तुओं की दिशा में ध्यान दिया। अस्पताल, पोस्ट ऑफिस, जलपूर्ति कार्यालय तथा स्कूल जोड़े गये। जालोन रई हनौरपुर में शैक्षिक विकास का प्रारम्भ ब्रिटिश शासन काल में हुआ। अधिकांश ने अपने रंगोवरना-कुलर स्कूल तहसील स्तर पर तथा जिला स्कूल नगरों में खुलवाये। हनौरपुर में सदर अस्पताल की इमारत का निर्माण 1869 में हुआ। 1901 में राउ, महोबा रई कुलपहाड़ में निम्न अस्पतालों की स्थापना की गयी। 1865 में जर्द के सदर अस्पताल का प्रथम केरी में प्रियस हुआ तथा जालोन, कालपी रई कोय में शाखा अस्पतालों की स्थापना की गयी। नगरीय सुविधाओं का विस्तार नगरों के विकास के लिए प्रमुख कारक था। ब्रिटिश शासन से पूर्व क्षेत्र में रेलवे लाइन नहीं थी तथा कुछ ही सड़कें थी। ब्रिटिश शासन काल में पक्की सड़कों का निर्माण हुआ परन्तु रेलवे लाइन के निर्माण के पूर्व तक नदी वातावरण ही महत्वपूर्ण था ²⁹।

सड़क रई रेल यातायात के विकास के पूर्व नदी के किनारे स्थित नगर यथा- राजापुर रई कालपी व्यापारिक दृष्टि से महत्वपूर्ण थे। इस समय कालपी उत्तर भारत का एक महत्वपूर्ण बाजार केन्द्र था जो राजापुर, भिर्जापुर, पटना

एवं अन्य महत्वपूर्ण स्थानों से सम्बन्ध था। इससे ज्ञाता कौंच स-
 प्रभावशाली बाजार बन। कौंच की व्यापारिक स्मृति के विषय में यह कहा
 जाता है कि सन् 1840 तक यह बुन्देलखण्ड का एक अत्यन्त महत्वपूर्ण व्यापारिक
 केन्द्र था। उन्नीसवीं सताब्दी में बाँदा जिले में राजापुर एक विस्तृत बाजार के
 रूप में विकसित था। इसका व्यापारिक सम्बन्ध, काली, मिर्जापुर एवं हलाहाबाद
 से था। काली में मजराजीपुर एक विस्तृत व्यापारिक केन्द्र था। डी, बनि दुर
 कपड़े इस नगर से भारत के अग्रणी भाग तथा गंगा-यमुना दोआब को भेजे जाते
 थे। रेलों की स्थापना से देश के नगरों की गति में कूटने हुई। इसने नगरों के
 विकास में एक प्रमुख नाभिक का कार्य किया। भारतीय निष्ठावान के अनुसार- रेलों
 ने केवल मानव समुदाय में यातायात की दृष्टि से गति लाई वरन् इसने पूर्व मानवीय
 कार्यों के स्तर में भी विस्तार किया जिससे पूर्णतः एक प्रकार के नगरों का
 निर्माण हुआ³⁰। अब में रेलों के प्रारम्भ से पहले वि. बूटका, अर्रा, बाँदा, मडोबा
 मजराजीपुर, ललितपुर, उरई, मोदवा इत्यादि छोटे बाजार केन्द्र थे। ते किन्
 ब्रिटिश शासनकाल में रेलों स्टेशन की स्थापना से इन नगरों में व्यापार एवं
 वाणिज्य में कूटने हुई। इन सम्बन्ध में एक तथ्य यह भी उल्लेखनीय है कि कीलों ने
 नगरीय केन्द्रों से दूर दूर रेलों स्टेशन बनाये ताकि स्थानिक अराजकता एवं उत्पात
 में बचा जा सके। रेलों कम्पारियों हेतु स्टेशन के नजदीक क्वार्टर बनाये गये।
 यात्रियों एवं कारों पर रने जाने कम्पारियों की आवश्यकता पूर्ति हेतु कुछ दुकाने
 एवं होटल भी रेलों स्टेशन के समीप विकसित हो गये। इन तथ्यों ने भी नगरीय
 विकास हेतु एक अतिरिक्त नाभिक के रूप में कार्य किया। धीरे-धीरे यह एक
 नवीन नाभिक विकसित होकर नगरों की परिसीमा के माध्यम में विकसित हुआ।
 ये स्टेशन रोड के नगरे नई बाजार का विकास तथा बाँदा, उरई, ललितपुर,

महोबा, ऊरई, मोदहा, मुंजरपुर इत्यादि में स्टेशन रोड के तहारे विकास इसके उद्वहरण हैं। रेलों के विकास से नदियों के किनारे स्थित नगरों की वृद्धि पर विपरीत प्रभाव पड़ा। कालपी एवं राधापुर जैसे महत्वपूर्ण व्यापारिक नगरों का प्रस होने लगा। इसके अतिरिक्त इसी जो बाज के का एक मा. प्रथम श्रेणी का नगर है, के अत्यधिक विकास होने से मन्नापुर का प्रस हुआ। तथापि नगरों में अपना बाजार स्तर कायम रखा, औद्योगिक नगरों के उत्कर्ष भी बाजारों को विकसित किया। विभिन्न सुविधाओं की स्थापना से समर, तालवेड, चिरगावि, जालीन इत्यादि नगर भी ब्रिटिश काल में नगर के रूप में विकसित हुए।

इस प्रकार उपर्युक्त विश्लेषण के आधार पर यह कहा जा सकता है कि ब्रिटिश शासन काल में नगरों में अभूतपूर्व वृद्धि हुई। 1947 के बाद जब देश आजाद हुआ तब नवीन विकास नीतियों तथा पंचवर्षीय योजनाओं के माध्यम से नगरों का उचित विकास प्रारम्भ हुआ।

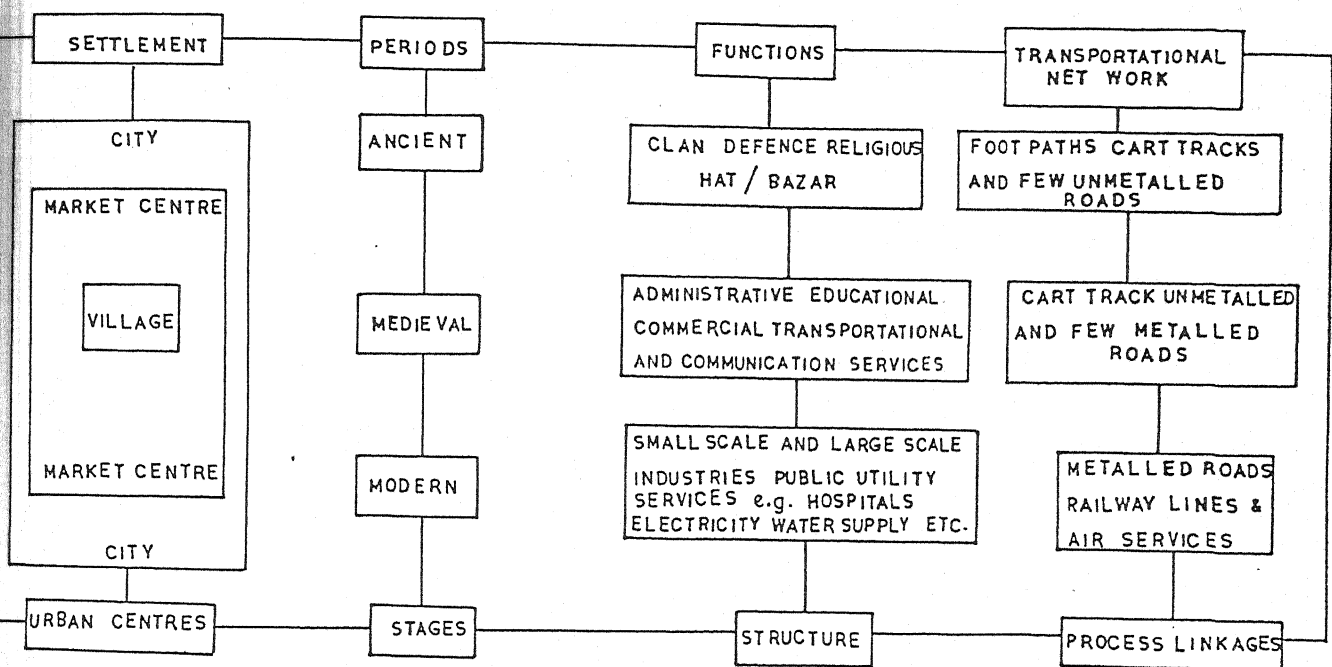
12] स्वतन्त्रता के बाद का समय :-

स्वतन्त्रता के पश्चात् नगरीय विकास में द्रुतगति से वृद्धि हुई। बीसवीं शताब्दी में औद्योगिक एवं तकनीकी विकास ने नगरीय विकास में क्रांति ला दी। कृषि उत्पादन, नगरीय व्यापार एवं वाणिज्य में माधनसाध वृद्धि हुई। प्रदेश के सभी नगरों का बाहर की ओर विस्तार हुआ। इस सम्बन्ध में मम्फोर्ड का विचार है कि बीसवीं शताब्दी के प्रारम्भ में मानिकपुर नगर एक उपेक्षा गति था लेकिन अब वह रेलवे जंक्शन का केन्द्र है जिसके परिणामस्वरूप इस अविकसित क्षेत्र में व्यापार एवं वाणिज्य का विस्तार हुआ। 1961 में इसे नगर का दर्जा प्रदान किया। शिक्षा संस्थानों एवं अस्पताल इत्यादि के विकास से ऊरई, बांदा, चैवकुटमान, ललितपुर, ऊरई, महोबा इत्यादि की सीमाओं में विस्तार हुआ।

मुख्य वातावरण नगरों के सहारे फीते सदृश विकास सभी नगरों में एक उल्लेखनीय तथ्य है। इस प्रकार का विकास चेन्नई, कोलकाता, अहमदाबाद, राठ, मडोबा, उरई, कालपी, कोल, जालोन, चिरगांव, मझानीपुर में उल्लेखनीय है। ग्रामीण क्षेत्रों के धनी व्यक्ति नगरीय सुविधाओं द्वारा आकर्षित हुए तथा नगरों में बसने की इच्छा जाग्रत हुई। उन्होंने नगरों की सीमा में बसाव के लिए भूमि ली और नगरों का विस्तार किया। इस प्रकार सड़कों के बीच खाली पड़ी भूमि आवासीय क्षेत्रों एवं अन्य वास्तविक संस्थानों की स्थापना से दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। इस प्रक्रिया को अनुसूची विस्तार कहते हैं। इस समय बुन्देलखण्ड के लगभग सभी नगरों में इस प्रकार का विस्तार हो रहा है। कनिष्ठ समय में ग्राम्य एवं नगर नियोजन विभाग भी समन्वित नगर विकास की दिशा में प्रयत्नशील है।

अध्ययन क्षेत्र में सद्यः एवं मध्यम आकार के नगरों के विकास को प्रदर्शित करने के लिए निम्न द्वारा प्रस्तुत प्रतिरूप [चित्र 3-2] को प्रदर्शित किया गया है। भारत के परीक्षण में ज्ञात होता है कि सर्वप्रथम प्राचीन समय में नगर अस्तित्व में आते लेकिन इनकी संख्या अत्यन्त कम थी और सेवा कार्य भी सीमित थे। फिर भी यह सामान्यतः आल-याल फैलते ग्राम्य अधिवासों को विभिन्न प्रकार की सुविधाएँ प्रदान करते थे। इन दिनों वातावरण के साधन विकसित नहीं थे। मात्र पकड़ियों एवं कच्ची सड़कें ही वातावरण का प्रमुख होते थीं। मुख्य रूप से लोग पैदल चलकर ही इन केन्द्रों में जानों आधारभूत आवश्यकताओं की पूर्ति कर पाते थे। इस प्रकार यह कहा जा सकता है कि प्राचीन समय में अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत नगरीय विकास न के बराबर था। मध्ययुगीन काल में विकास गति में थोड़ी प्रगति दृष्टिगत होती है लेकिन फिर भी वह पर्याप्त नहीं थी। ब्रिटिश काल में वातावरण एवं परिवहन के साधनों में विस्तार तथा विभिन्न सामाजिक-

EVOLUTIONARY MODEL OF URBAN CENTRES



SOURCE: Misra K.K. Systems of service centres Hamirpur district u.p. unpublished p.h.d. thesis 1981 p.73

Fig. 3-2

आर्थिक, प्रशासनिक क्रियाओं के प्रवेश से लघु आकार के नगरों का अनेकवृत्त अर्थव्यवस्था हुआ तथा इसी समय अनेक अधिव्यवस्था बाजार केन्द्रों के रूप में अस्तित्व में आये।

स्वतन्त्रता प्राप्ति के परवात शासन द्वारा क्रियात्मक अनेक किसान-सामूहिक नीतियाँ, व्यवस्थित कार्य तथा यातायात व्यवस्था एवं विकास ने नगरों के विकास के लिए नवीन माध्यमों को प्रारम्भ किया। यही कारण है कि इस क्षेत्र में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों विशेषतः लघु आकार के नगरों का द्रुतगति से विकास हुआ जो मानव जीवन की आधारभूत आवश्यकताओं की पूर्ति में सक्षम है।

इस प्रकार लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के उद्भव एवं विकास के विश्लेषण से यह बात झोला है कि यद्यपि अन्य क्षेत्रों में प्राचीन काल से ही नगरीय विकास होने लगा था लेकिन यातायात एवं परिवहन साधनों के विस्तार में अमी होने के कारण अध्ययन क्षेत्र में मात्र कुछ ही केन्द्र अस्तित्व में आये। जहाँ दूरस्थ क्षेत्रों से लोग आकर अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति करते थे। मध्ययुगीन समय में प्राचीन काल की अनेक यातायात एवं अन्य सुविधाओं में जोड़ा विस्तार होने के कारण कुछ अर्थव्यवस्था द्रुतगति हुई।

नगरीकरण की प्रवृत्ति ब्रिटिश काल में दृष्टिगत होती है। इसका कारण यह है कि ब्रिटिशों ने सामाजिक, आर्थिक, प्रशासनिक तथा अन्य अनेक सुविधाओं का विस्तार करके नगरीय विकास में सक्षम ली। स्वतन्त्रता के परवात सरकार नगरों के नियोजित विकास हेतु प्रयत्नशील हैं। शासन द्वारा निरन्तर विभिन्न योजनाओं के माध्यम से अधिवासों में औद्योगिक, तकनीकी तथा विभिन्न व्यवस्थापनाओं के विस्तार से लघु एवं मध्यम आकार के नगरों विशेषतः लघु आकार के नगरों के विकास में द्रुतगति से वृद्धि हुई है। इस तथ्य की पुष्टि नगरों की वृद्धि के परीक्षण

से स्पष्ट रूप से हो जाती है। सन् 1951 में अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत मात्र 21 लघु आकार के नगर थे जबकि 1981 में 13 मध्यम आकार के तथा 35 लघु आकार के नगर हैं अर्थात् लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की संख्या में 118-18 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इसके अतिरिक्त 1971 से 1981 में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की संख्या में दोगुनी से अधिक वृद्धि हुई।

नगरीकरण की प्रवृत्ति

नगरीकरण की प्रवृत्ति किसी भी देश के सामाजिक एवं आर्थिक विकास की सूचक मानी जाती है। यद्यपि आज से लगभग 5,500 वर्ष पूर्व नगरों की उत्पत्ति मानी जाती है, परन्तु प्रारम्भिक अवस्था में नगरों का आकार अत्यन्त छोटा था और यह एक विस्तृत कृषि प्रदेश के अन्तर्गत स्थित होते थे। आधुनिक समय में प्राचीन नगरों के आधार पर विरचके वृहत्तम नगरों की आवृत्ति एवं विस्तार के सम्बन्ध में अनुमान नहीं लगाया जा सकता। सम्प्रति अनेक विकसित राष्ट्रों की जनसंख्या का बड़ा हिस्सा इन्हीं वृहत्तम नगरों में रहता है³¹।

प्रारम्भिक समय से ही नगर सम्प्रदाय एवं संस्कृति के केन्द्र स्थल रहे हैं तथा इन्होंने तत्कालीन समाज के विकास में महत्वपूर्ण योगदान प्रदान किया है। वर्तमान समय में औद्योगीकरण के परिणामस्वरूप बहुधा सघन प्रदेशों में नगरीय क्षेत्र एवं उनकी जनसंख्या में विकास के साथ-साथ उनके सामूहिक महत्त्व में इतनी अधिक वृद्धि हो गयी है कि नगरीकरण को आर्थिक एवं सामाजिक प्रगति का सहनामी और सम्पन्नता का प्रमुख सूचक मान लिया जाता है³²। नगरीकरण औद्योगीकरण प्रक्रिया की उत्प्रेरक तथा विकास का निर्धारक रही है। वस्तुतः औद्योगीकरण विस्तृत पैमाने पर बड़ी मशीनों की सहायता से द्वितीयक उत्पादन करने से ही सम्बन्धित नहीं होता अपितु छोटे पैमाने पर कुच्येत्तर पदार्थों का उत्पादन

विकासोन्मुख अर्थतन्त्र में अधिक प्रभावशाली होता है। इस प्रकार नगरीकरण हमेशा महानगरों के विकास में सम्बन्धित नहीं होता, अपितु न्यूनतम एवं लघु नगरों की भूमिका भी नगरीकरण में महत्वपूर्ण होती है।

नगरीकरण की संकल्पना :-

नगरीकरण एक अत्यन्त संयुक्त तत्त्व है तथा कोई भी वर्तमान सिद्धान्त यथा- ग्राम्यता का सिद्धान्त, प्रत्युत्पन्न का सिद्धान्त तथा आर्थिक आधार सिद्धान्त जैसे अथवा सामूहिक रूप से विकसित एवं विकासशील वर्ग व्यवस्था में नगरीकरण की विशेषताओं की व्याख्या नहीं कर सकते। इसमें व्यवहारात्मक, जीवननात्मक तथा जनक्रीय साधन स्वयं विद्यमान हैं जिसकी व्याख्या एक दिग्दे दूर चरों द्वारा नहीं हो सकती। इसलिए आवश्यकता है कि नगरीकरण की ऐसी हुई भाषा की व्याख्या हेतु अनुसूक्त कार्य एवं अधिस्तन विशेषताओं के साथ सभी सम्भव चरों का अध्ययन किया जाय। रीजर्न³³, लेम्प³⁴, पेरी³⁵ तथा लेम³⁶ ने नगरीकरण की प्रक्रिया की व्याख्या हेतु लगभग साना न्य चरों की पहचान की। समाकलनिक, अक्षांशिक तथा विशेष रूप से भूोल्लेखों द्वारा नगरीकरण शब्द विभिन्न अर्थों एवं सन्दर्भों में प्रयुक्त होता रहा है। निक भी का विचार है कि यह एक मुख्कारा है जिसने सभी सामाजिक विज्ञान केला अपने-अपने अर्थों का समावेश करते हैं³⁷।

नगरीकरण तथा नगरीयता विनमयशील तथा सगम्य एक समान वर्ग के तौर प्रयोग किये जाते हैं। नगरीयता सामाजिक व्यवहार का सूचक है कि वर्तमान शहरी दशा को लोग स्वयं कैसे अपनाते हैं। यह सामाजिक जीवन के सम्पूर्ण प्रतिरूप में प्राविस्कारी परिवर्तन को व्यक्त करती है। इसका व्यापक प्रभाव न केवल नगरीय लोगों तक अपितु ग्रामीण क्षेत्रों में भी होता है। नगरीकरण

से तात्पर्य है - कुल जनसंख्या में नगरीय जनसंख्या के प्रतिशत के उत्तरोत्तर वृद्धि अर्थात् कुल जनसंख्या की तुलना में नगरीय जनसंख्या की तीव्र वृद्धि। ऐतिहासिक अध्ययनों से यह बात होता है कि नगरीकरण नगरों की जनसंख्या में वृद्धि के आधार पर सम्भव नहीं है। इसलिए नगरीकरण का नाते तथा स्तर वृद्धि कार्यों से वृद्धोत्तर आर्थिक क्रियाओं में क्रियाशील जनसंख्या के प्रत्यावर्तन के साथ ही ग्राम्य जनसंख्या में नगरीमुख प्रवास पर आधारित है। नगरों की उत्तरोत्तर वृद्धि जनसंख्या के उस सकल प्रवाह का प्रतिफल है जो ग्रामीण क्षेत्रों एवं छोटे कस्बों से रोजगार तथा रहन-सहन के उच्च स्तर हेतु नगरों की ओर आकर्षित होती है³⁸। किंन्तु ऐतिहासिक का विचार है कि सम्पूर्ण जनसंख्या की तुलना में आनुपातिक वृद्धि अर्थात् राष्ट्र की औसत जनसंख्या वृद्धि की अपेक्षा तीव्रगति से नगरों की जनसंख्या वृद्धि को नगरीकरण का सूचक माना जाना चाहिये³⁹। मैक्रा ने नगरीकरण के सम्बन्ध में प्रस्तुत विभिन्न विचारों का संश्लेषणात्मक रूप प्रस्तुत करते हुए बताया कि नगरीकरण की प्रक्रिया किसी भी समाज के जनविकीय, सामाजिक, आर्थिक, प्राविधिक तथा पारिनिर्गतिक पक्षों में सामाजिक, स्थानीय, वर्गीय परिवर्तनों के माध्यम से व्यक्त होती है। ये परिवर्तन नावियों की अपेक्षा नगरीय क्षेत्रों में बढ़ते हुए जनसंख्या सकेन्द्रण को व्यक्त करते हैं। द्वितीयक एवं तृतीयक कार्यों में लगे लोगों की बढ़ती सम्बद्धता तथा प्रगति एवं कुछ निरिक्त सामाजिक वर्गों को प्रगतिपूर्वक अपनाना एवं परम्परावादी ग्रामीण समाज के लिए विशिष्ट है⁴⁰।

नगरीकरण का इतिहास :-

वस्तुतः प्राचीन साहित्य के अध्ययन से यह जानकारी मिलती है कि भारत के नगरीकरण का इतिहास काफी पुराना है। द्वेनी के विचार से भारतवर्ष को अपेक्षाकृत उत्पत्तिक नगरीय क्षेत्र के रूप में पुकारा जाता है लेकिन पारम्पर्य

विश्व की तुलना में यहाँ पर नगरीकरण की गति अनी रीति में अद्वितीय थी। ऐसा कि पन्द्रहवीं एवं सोलहवीं शताब्दी में भारत में अनेक नए यूरोपीय शक्तियों के साथ वृत्तान्तों में स्पष्ट होता है⁴¹। मोहनप्रोदों और इण्डिया की छत्र पर युक्त संरचना इस बात को सहस्योदघाटित करती है कि ये बहुत व्यवस्त वाणिज्यिक केन्द्र⁴²। प्राचीन भारतीय नगरों की उत्पत्ति उच्च उत्पादकता वाले मैदानी क्षेत्रों में हुई। क्रिस्टलर ने इस तथ्य को धिक्कृत किया। इनके अनुसार उत्पादक भूमि की एक निरक्षत मात्रा नगरीय केन्द्रों के विकास में सहायक होती है⁴³। उनके अनुसार चारों ओर वाले धरातलीय क्षेत्र में नगरीकरण की गति में एक प्रदेश में दूसरे प्रदेश में भिन्नता पाई जाती है। उत्तर-प्रदेश के बुन्देलखण्ड की भौतिक दशा प्राचीन काल में नगरीय विकास हेतु अप्रयुक्त नहीं थी। यहाँ का उत्पत्ति भूमि जंगलों में आच्छादित तथा ऊँच-चिखत युक्त धरातल था। यहाँ में अत्यधिक जलवायु का जलवायु का जलवायु था। ये दशाएँ यहाँ में सड़न मानव समूहों के लिए विकास को निर्धारित करती थी। एक हजार ईसवी पूर्व यहाँ के कुछ महत्वपूर्ण अधिवास नगर की श्रेणी में विकसित हुए। कालींर, बाँदा, पन्नाड़ी (इमीरपुर) नगरों का महाभारत में उल्लेख मिलता है। बहुत से नगर दसवीं एवं अठारहवीं शताब्दी के मध्य विकसित हुए। बुन्देलों के समय में यह क्षेत्र सवाटों के युद्ध क्षेत्र का भाग था। इसलिए नगरीय विकास तीव्रगति से नहीं हो सका। यहाँ पर अनेक नगर शाही राज्यों द्वारा विकसित किये गये। नगर का विकास राजकुल की सन्धि पर आधारित था तथा साम्राज्यों के उत्थान-पतन के आधार पर नगरों का भी उत्थान एवं पतन हुआ। रतन तथा कालींर, बाँदा, दुधौ देवाड़ तथा मदनपुर (लालपुर) इरिब, अली, अली, बालपी, बालोन, राठ, जेतपुर नगर (इमीरपुर) इसके उदाहरण हैं। इन नगरों का विकास, इस तथा पुर्निक नि विभिन्न शाही राज्यों के अधीन हुआ। ब्रिटिश शासन काल

के समय प्रदेश में नगरीय विकास में गति आई। इस समय सड़क, रेलों का नेमण तथा सांस्कृतिक संरगनों एवं अन्य जनोपयोगी सुविधाओं की स्थापना की गयी। आधुनिक समय में भारतीय सरकार ने पंचवर्षीय योजनाओं को प्रारम्भ किया तथा परिवहन, वाणिज्य उद्योगों के विकास पर विशेष ध्यान केन्द्रित किया जिसके परिणाम स्वरूप देश में नगरीय विकास में उत्तरोत्तर वृद्धि हो रही है।

विकास प्रवृत्ति :-

नगरीकरण प्रक्रिया के पलों के सम्बन्ध में विस्तृत अध्ययन विशेषतः तुल्य विश्व के देशों में हुआ। भारतीय भूगोल वैज्ञानिकों ने नगरीकरण की प्रक्रिया के विभिन्न पलों का अध्ययन विभिन्न क्षेत्रों में किया। पूर्ववर्ती पृष्ठों के विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि यद्यपि प्राचीन समय से ही अध्ययन क्षेत्र में नगरीय अटक मौजूद है लेकिन आधुनिक समय में ही इसका विकास उल्लेखनीय है। यहाँ पर नगरीकरण की कालिक प्रवृत्ति क्रमानुसार 1901-81 के प्रश्न दृष्टि से ली गयी है।

सन् 1981 की जनगणना के अनुसार बुन्देलखण्ड प्रदेश में विभिन्न जाति वर्गों के 49 नगरीय केन्द्र हैं जिनमें एक प्रश्न क्षेत्र, 13 मध्यम आकार के तथा 35 लघु आकार के नगरीय केन्द्र हैं जबकि 1901 में मध्यम क्षेत्रों का एक नगर तथा 28 लघु नगर थे। प्रश्न क्षेत्रों का कोई भी नगर नहीं था। इस प्रकार विगत 80 वर्षों के तुलनात्मक अध्ययन से यह विवेकित होता है कि प्रदेश में नगरीकरण की प्रवृत्ति में वृद्धि हुई है तथा कुल जनसंख्या की तुलना में नगरीय जनसंख्या में द्रुत गति से विकास हुआ है। नगरीय जनसंख्या का कालिक विकास इस तथ्य को रहस्योद्घाटित करता है कि सम्पूर्ण समय में नगरीय विकास की प्रवृत्ति एक

सी नहीं रही। 1921 के दशक के बाद ही अपेक्षा 1921 के पहले की प्रवृत्ति में उल्टर देखने को मिलता है। सारणी 3-2 इस तथ्य को स्पष्ट रूप में प्रदर्शित करती है कि प्रदेश की नगरीय जनख्या में 1911 में प्रोती गति से वृद्धि हुई लेकिन 1921 में नगरीय जनख्या में कमी आयी किन्तु बाद के दशकों में इसमें लगातार वृद्धि हुई तथा स्वतन्त्रता प्राप्ति के पश्चात् नगरीय जनख्या में अल्लेखनीय वृद्धि हुई। नगरीकरण की प्रवृत्ति का विश्लेषण अधोलिखित समयावधि में किया जा सकता है-

1) 1921 से पूर्व नगरीकरण की प्रवृत्ति

2) 1921-51 के मध्य नगरीकरण की प्रवृत्ति

3) 1951 के बाद नगरीकरण की प्रवृत्ति

1) 1921 से पूर्व नगरीकरण की प्रवृत्ति :-

1921 के जनगणना वर्ष को एक प्रमुख विभाजक के रूप में रेखांकित किया जा सकता है क्योंकि यह सम्पूर्ण जनगणना समय को दो हिस्सों में विभक्त करता है। 1921 से पूर्व का समय वैभिन विषयों से प्रभावित था तदनुसार अत्यधिक मानवीय उत्थि हुई। लेकिन 1921 के बाद के समय में इसमें सुधार हुआ। 1901 में देश की नगरीय जनख्या 2.66 लाख थी जो 1911 में 2.82 लाख हो गयी। लेकिन 1921 में जनख्या में गिरावट आयी और यह जनख्या मात्र 2.76 लाख रह गयी। इस प्रकार 1911 में 6.19 प्रतिशत की वृद्धि हुई जबकि 1921 में 2.21 प्रतिशत की कमी आयी। यह समय मानव जीवन निग्रहि हेतु वस्तुतः अनुपयुक्त था। सामान्यतः नगरीय जनख्या की वृद्धि हेतु 1901 से 1911 का समय इतना अधिक अनुपयुक्त नहीं था जितना कि 1911-21 का था। दशक के प्रथम 4 एवं 5 वर्ष प्लेग, मलेरिया जैसे सङ्क्रामक रोग इस काल के लिए उत्तरदायी

हैं। इसीलिए क्षेत्र नगरीय जनकिया की उत्पत्ति को ही प्रदर्शित करता है।

1911-21 के दशक में क्षेत्र के अन्तर्गत नगरीय जनकिया में कमी आने का प्रमुख कारण 1918 में आये चेला, कालरा, इन्फ्लेन्जा इत्यादि संक्रामक रोगों का अव्यर्थ प्रभाव था। स्वास्थ्य सर्वेक्षण से प्राप्त रिपोर्ट के आधार पर क्षेत्र के 50 प्रतिशत से 70 प्रतिशत लोग उस समय इन संक्रामक रोगों से ग्रसित थे।

12] 1921-51 के मध्य नगरीय करण की प्रवृत्ति :-

1921 के परचाल क्षेत्र की नगरीय जनकिया में तीव्रता से वृद्धि प्रारम्भ हुई। अग्रिम वर्षों में संक्रामक रोगों से लोगों का कुटकारा मिला तथा निकेत्सीय व्यवस्था में सुधार होने से मृत्यु दर में कमी आयी। इस समय प्रदेश में 12.1 प्रतिशत की वृद्धि हुई क्योंकि नगरीय प्रदेशों में मृत्युदर की अपेक्षा जनमदर अधिक थी। इसके फलस्वरूप नगरीय जनकिया में प्राकृतिक वृद्धि हुई। औसत दारोमतिक दर 0.20 प्रतिशत, बांदा 2.6 प्रतिशत, हमीरपुर 6.2 प्रतिशत, जालौन तथा 6.5 प्रतिशत [जाली, पी⁴⁴]। क्षेत्र की नगरीय जनकिया 1931 में 2.97 लाख थी जो कि 1941 में 3.52 लाख हो गयी। इस तरह 18.5 प्रतिशत की वृद्धि हुई जबकि इस समय राज्य में 26 प्रतिशत की वृद्धि हुई थी। 1931-41 के मध्य नगरीय जनकिया में बांदा, जालौन, हमीरपुर, हमीरी में क्रमशः 7.8, 8.8, 12.5 तथा 13.1 प्रतिशत वृद्धि का औसत दारोमतिक दर देखने को मिलती है। नगर केन्द्रों की ओर जनकिया के स्थानांतरण के फलस्वरूप औसत दारोमतिक वृद्धि नगरीय जनकिया में पहले की अपेक्षा उच्च थी। अगले जनगणना वर्ष में यह वृद्धि हमीरी में 11.9 प्रतिशत, बांदा में 20 प्रतिशत, हमीरपुर में 21.8 प्रतिशत और जालौन में 26 प्रतिशत थी। 1941 [3.52 लाख] की अपेक्षा सन् 1951 [4.35 लाख] की नगरीय जनकिया में वृद्धि हुई। इस प्रकार सम्पूर्ण क्षेत्र में

23.43 प्रतिशत की वृद्धि हुई जो 1090, 22.93 प्रतिशत की नगरीय जनसंख्या से अधिक थी। नगरीय जनसंख्या में प्राकृतिक वृद्धि की औसत प्राथमिक दर हमीरपुर जिले, जालों तथा बडि में क्रमशः 12.5, 11.4, 10.6, 2.5 प्रतिशत थी। यद्यपि प्राकृतिक वृद्धि की औसत दशमिक दर पूर्व दरों की तुलना में उच्च नहीं थी तथापि नहरों की ओर ग्रामीण जनसंख्या का हस्तांतरण होने से नगरीय जनसंख्या में वृद्धि हुई।

13] 1951 के बाद नगरीकरण की वृद्धि :-

1951 के बाद पंचवर्षीय योजनाओं के लागू होने से नहरों का द्रुत गति से विकास प्रारम्भ हुआ। 1961 से 1971 में अधिक जनसंख्या वृद्धि हुई। परिवारों के माधनों का विकास तथा अवस्थापनाओं का विकास, द्वितीयक एवं तृतीयक कार्यों की वृद्धि इत्यादि के फलस्वरूप नगरीय जनसंख्या में तीव्र गति से वृद्धि हुई। 1981 में प्रदेश की नगरीय जनसंख्या में काफी वृद्धि हुई। 1971 में की नगरीय जनसंख्या 6,29,033 थी जो 1981 में बढ़कर 10,84,289 हो गयी। इस प्रकार 1981 में 41.99 प्रतिशत की वृद्धि हुई। जबकि उत्तर प्रदेश में यह वृद्धि दर मात्र 28.9 प्रतिशत ही हुई। नगरीय जनसंख्या की जनसंख्या वृद्धि दर की तुलना में अधिक थी।

नगरीय जनसंख्या की विकास दर :-

जिसी एक समय में दोरान जनसंख्या में काफी परिवर्तन के प्रतिफल को प्रदर्शित करने की दर को विकास दर कहते हैं। इसे निम्न सूत्र के आधार पर व्यक्त किया जा सकता है -

$$Y = \frac{P_2 - P_1 / t}{P_2 + P_1 / 2} \times 100$$

जहाँ,

Y = विकास दर

P_2 = बाद के समय की नगरीय जनसंख्या

P_1 = प्रारम्भिक समय में नगरीय जनसंख्या का आकार

t = समय अवधि

यून्सकोड डेटा (1990) की नगरीय जनसंख्या के विकास दर को तात्त्विक संख्या 3.2 में प्रदर्शित किया गया है -

सारणी सं० 3.2

लोस्त वार्षिक विकास दर 1901 से 1981

दशक	विकास दर (प्रतिशत में)	दशक	विकास दर (प्रतिशत में)
1901-11	0.60	1941-51	2.10
1911-21	0.22	1951-61	0.85
1921-31	0.74	1961-71	2.81
1931-41	0.85	1971-81	3.36

1911-21 में मलेरिया, रोगों, अकाल एवं दुर्भिक्ष इत्यादि प.ने के कारण लोस्त वार्षिक विकास दर में कमी आयी। नगरीय जनसंख्या के विकास दर में पुनः नगर केन्द्रों की परिभाषा में परिवर्तन के कारण कमी आयी। विकास दर में स्पष्ट वृद्धि 1961-71 के दशक में हुई। 1971 एवं 1981 के दशक में नगरीय जनसंख्या में अभूतपूर्व वृद्धि हुई। सारणी 3.2 के सूक्ष्म परीक्षण से इस बात की पुष्टि होती है कि नगरीय जनसंख्या की विकास दर में स्वतन्त्रता प्राप्ति से पूर्व की ओर स्वतन्त्रता के प्राप्ति के परवत उच्च वृद्धि हुई।

उप-प्रदेशीय नगर विकास प्रवृत्ति :-

अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी भाग में दक्षिणी भाग की अपेक्षा नगर विकास अधिक हुआ क्योंकि उत्तरी भाग दक्षिणी भाग की तुलना में समतल एवं उपयुक्त भौगोलिक परिस्थितियों वाला क्षेत्र है। कतना ही नहीं क्षेत्र में 1901 से 1981 के दौरान नगरीय विकास में एक जनसंख्या से दूसरे जनसंख्या में भी अत्यन्तता पाई जाती है।

नगरों में श्रेणीगत⁴⁵ परिवर्तन :-

सारणी संख्या 3.3 विभिन्न श्रेणीगत नगरों की संख्या के उतार-चढ़ाव को प्रदर्शित करती है। सारणी संख्या 3.3 से स्पष्ट है कि वर्ष 1931 तक कोई भी ग्राम श्रेणी का नगर नहीं था। 1941 में 11 श्रेणी ग्राम श्रेणी के नगर के रूप में सर्वप्रथम प्रकट हुआ। सन् 1931 तक 11 श्रेणी एक मात्र द्वितीय श्रेणी का नगर था जिसने 1941 में ग्राम श्रेणी में आ जाने से सन् 1961 तक क्षेत्र में कोई भी द्वितीयश्रेणी का नगर नहीं था। 1971 में बरौदा का द्वितीय श्रेणी में वर्गीकरण हुआ तथा वह द्वितीय श्रेणी का एक मात्र नगर बन गया। 1981 में इस श्रेणी में उरई तथा ललितपुर के सम्मिलित हो जाने पर इस वर्ग की संख्या 3 हो गयी।

1901 से 1941 तक तृतीय श्रेणी के नगरों की संख्या मात्र एक थी किन्तु 1951 में उरई, ललितपुर एवं बोंव, चतुर्थ श्रेणी के नगर का वर्गीकरण हो जाने से तृतीय श्रेणी के नगरों की संख्या 4 हो गयी। इस श्रेणी के नगरों में सतत वृद्धि का ही परिणाम है कि सन् 1961, 1971 तथा 1981 में क्रमशः इसकी संख्या 6, 7 तथा 10 हो गयी।

सारणी सं० ३.३

विभिन्न क्षेत्रों के नगरों की संख्या : 1901-81

वर्ग	1901	1911	1921	1931	1941	1951	1961	1971	1981
प्रथम	-	-	-	-	1	1	1	1	1
द्वितीय	1	1	1	1	-	-	-	1	3
तृतीय	1	1	1	1	1	4	6	7	10
चतुर्थ	7	6	5	8	10	7	7	8	11
पंचम	10	11	12	7	8	10	6	6	22
षष्ठम	10	10	12	12	8	3	-	1	2
कुल	29	29	31	29	28	25	20	24	49

1901 में चतुर्थ क्षेत्रों के नगरों की संख्या 7 थी जो नगरों की क्षेत्रों में जनसंख्या के कारण बढ़कर 1911 में 6 तथा 1921 में 5 हो गयी। पुनः 1931 तथा 1941 में इस क्षेत्रों के नगरों में वृद्धि हुई। 1951 एवं 1961 में संख्या स्थिर रही। 1971 में 1961 की अपेक्षा एक नगर कम होने का वृद्धि हुई। 1981 में बढ़कर इनकी संख्या 11 हो गयी। पंचम क्षेत्रों के नगरों के क्षेत्रों की संख्या 1901 में 10 थी। इस क्षेत्रों के नगरों की क्षेत्रों में जनसंख्या परिवर्तन होने के कारण 1971 में इनकी संख्या बढ़कर मात्र 6 रह गयी। किन्तु 1981 में अत्यधिक वृद्धि होने से इस क्षेत्रों के नगरों की संख्या 22 हो गयी। षष्ठम क्षेत्रों के नगरों की संख्या 1901 में 10 थी जो 1941 में बढ़कर 8 तथा 1951 में पुनः बढ़कर 13 हो गयी तथा 1981 में बढ़कर मात्र 2 रह गयी।

इस प्रकार 8 दशकों में न केवल नगरीय केन्द्रों की संख्या बल्लेक उनके वर्ग परिवर्तन और नवीन नगरीय क्षेत्रों के उद्भव, क्रांति एवं वर्ग अवनाति के कारण विभिन्न वर्गों में नगरीय केन्द्रों की संख्या में उल्लेखनीय परिवर्तन होते रहे हैं। विभिन्न दशकों में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों का प्रेणागत परिवर्तन सारणी संख्या 3-4 में प्रस्तुत किया गया है। जिसके अवलोकन से यह स्पष्ट होता है कि प्रत्येक नगर में प्रेणागत उत्थान, स्थापित एवं गिरावट किस दशक में हुआ।

सविणी संख्या 304

सद्यः सर्वे मध्यम अधिकार के नगरों में सामयिक श्रेणीगत परिवर्तन
१९०१-१९८१

[illegible]

नगर	1901	1911	1921	1931	1941	1951	1961	1971	1981
उमरी	-	-	-	-	-	-	-	-	प
नरैनी	-	-	-	-	-	-	-	-	प
बटौली	-	-	-	-	-	-	-	-	प
कदोरा	-	-	-	-	-	-	-	-	प
सरीला	-	-	-	-	-	-	-	-	प
कौरा	-	-	-	-	-	-	-	-	प
हरिव	-	-	-	-	-	-	-	-	प
गोहण्ड	-	-	-	-	-	-	-	-	प
नदीगढ़	-	-	-	-	-	-	-	-	प
बडगाँव	-	-	-	-	-	-	-	-	प
कौरा	-	-	-	-	-	-	-	-	प
बोरन	-	-	-	-	-	-	-	-	प

टिप्पणी: उपर्युक्त सारणी सं० 3.4 में संकेतों का विवरण निम्न प्रकार है-

प=पंच, द = द्वितीय, त= तृतीय, व= चतुर्थ, पं= पंचम, ष= षष्ठम्

सद्यः सर्व मध्यम आकार के नगरों के इष्टतम एवं विकास तथा नगरीकरण की प्रवृत्ति के अध्ययन में यह स्पष्ट होता है कि नगरीय स्थान न केवल देश के आर्थिक विकास के लिए उत्तरदायी है" अपितु सामाजिक एवं सांस्कृतिक उन्नयन हेतु भी इनका विकास आवश्यक है। यद्यपि 1971-81 दशक से अध्ययन क्षेत्रों में नगरीकरण की दिशा में प्रगति हुई फिर भी उन क्षेत्रों में जहाँ नगरीकरण अल्प है, वर्तमान सेवा केन्द्रों/विकास बिन्दुओं पर विभिन्न औद्योगिक इकाइयों, बाजार केन्द्रों

रखें या लाया जा सके। जैसी अवस्थापना अन्य व्यक्तियों को विवशित कर उनका कार के रूप में विकास करना परमावश्यक है। ग्रामीण व्यक्तियों में इन छोटे-छोटे कारों के मुख्यधारेय विकास से ग्राम्य निधायियों की आधारभूत आवश्यकताओं की पूर्ति में आसानी होगी तथा सम्पूर्ण क्षेत्र का आर्थिक विकास सम्भव हो सकेगा। लेकिन इन कारों के विकास के समय इस तथ्य पर भी ध्यान केन्द्रित करना परम आवश्यक है कि क्षेत्र में ग्राम्य रईस कार के मध्य संतुलन कायम रहे।

नगरीकरण की माप :-

नगरीकरण की माप कुल जनसंख्या में नगरीय जनसंख्या का अनुपात है। किसी क्षेत्र के नगरीकरण की माप उस क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक विकास की होती है तालिका नं० 3.5 में विभिन्न दशकों के अन्तर्गत नगरीकरण की माप प्रदर्शित की गयी है इसके साथ ही तदनुसार स्तर पर भी नगरीकरण की माप का विश्लेषण करने का प्रयत्न किया गया है। तालिका 3.3 र रईस परेशिष्ट है।

तालिका 3.5

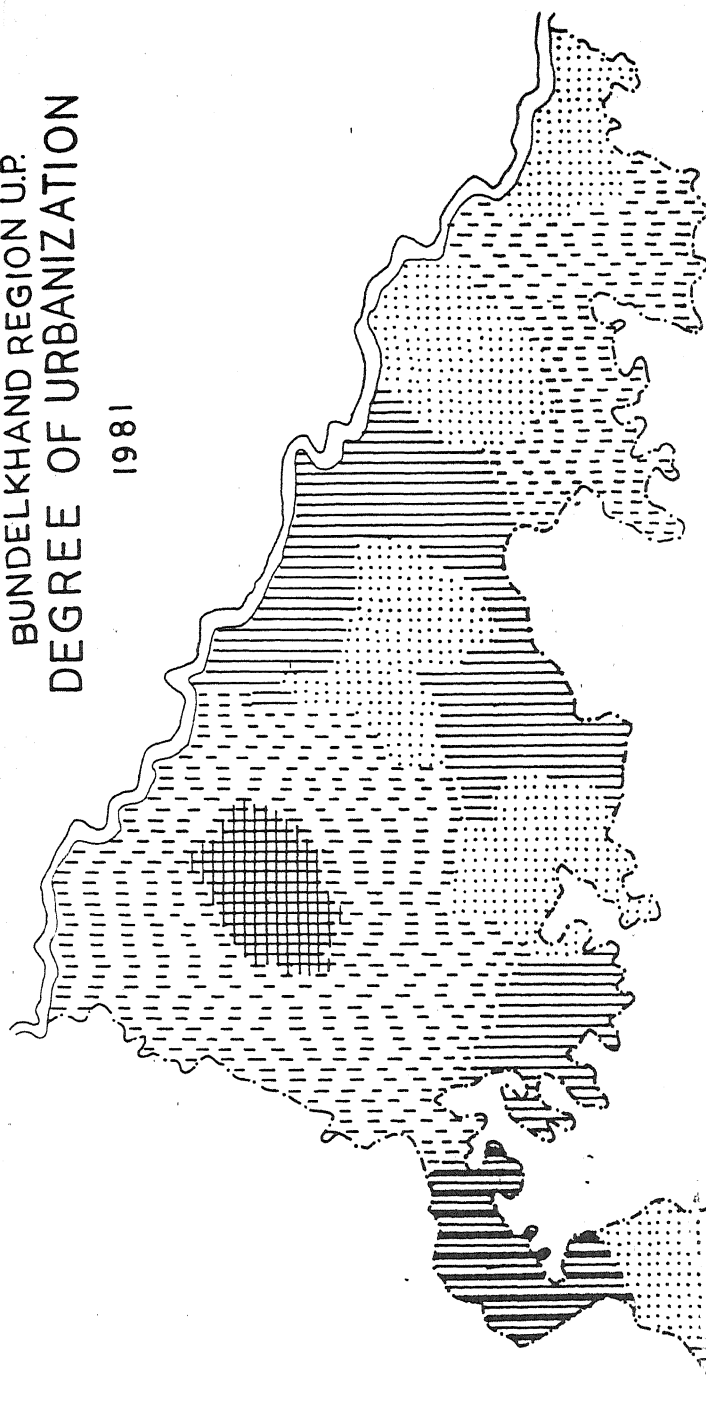
क्षेत्र में नगरीकरण की माप

वर्ष	कुल जनसंख्या में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत	वर्ष	कुल जनसंख्या में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत
1901	11.81	1951	15.07
1911	11.91	1961	13.25
1921	12.43	1971	14.33
1931	12.88	1981	19.95

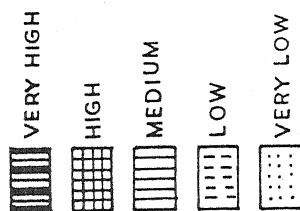
A

BUNDELKHAND REGION U.P. DEGREE OF URBANIZATION

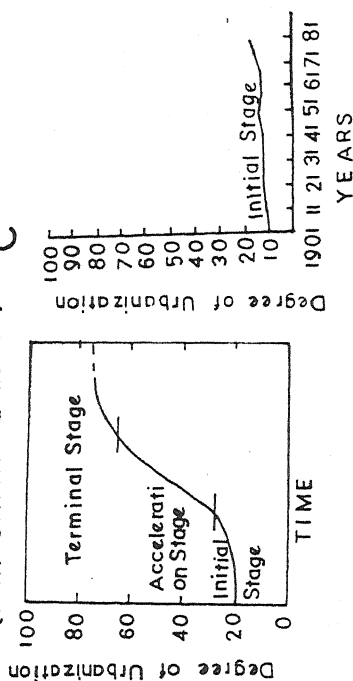
1981



B



STAGE OF URBANIZATION
(A HYPOTHETICAL MODEL) C



After Northam, R.M.

Fig. 3-3

बुन्देलखण्ड प्रदेश 30500] राज्य का एक अविभाजित भू भाग है यहाँ प्रदेश के अन्य विकसित जिलों की अपेक्षा नगरीकरण की मात्रा कम है उदाहरणार्थ 1981 में नगरीकरण की मात्रा देश में 19.95 प्रतिशत थी जबकि उदेली जनपद में 28.52 प्रतिशत थी। वस्तुतः नगरीकरण की प्रक्रिया एक कृषीय पद्धति का अनुमान करती है तथा एक ऐसे प्रतिरूप को प्रदर्शित करती है जिसमें नगरीकरण की प्रारम्भिक उपनति धीनी तथा कृषि प्रधान है औद्योगिक समाज की ओर धीरे-धीरे बढ़ती हुई नगरीकरण की मात्रा आर्थिक विकास की वरम सीमा पर पहुँचते-पहुँचते सन्तुष्टा अवस्था या इसके निकट पहुँच जाती है। नार्थ ने नगरीकरण की तीन प्रमुख कृषीय अवस्थाओं का चित्र संख्या 3.3 की० का उल्लेख किया है - प्रथम अवस्था की आर्थिक संरचना कृषि प्रधान तथा परम्परागत विस्म की होती है तथा जनसंख्या का एक छोटा भाग 5-25 प्रतिशत से कम नगरों में निवास करता है। द्वितीय अवस्था नगरीकरण की सबसे महत्वपूर्ण अवस्था है, क्योंकि आर्थिक क्रियाओं के अधिक विकसित तथा स्थानीय होने तथा अग्रगण्य कार्यों में जनसंख्या के अधिक आ जाने के साथ-साथ नगरीकरण अनुपात तीव्रतर गति से बढ़ता है और तीसरी अवस्था का 60 से 70 प्रतिशत भाग नगरों में निवास करने लगता है, इस अवस्था को तीव्र कृषि की अवस्था कहते हैं। शेष जनसंख्या या तो ग्रामीण कृषि लोन विस्म की होती है या ग्रामीण कृष्येतर विस्म की ओर नगर निवासीयों की आवश्यकताओं को पूरा करती है। अन्तम अवस्था में नगरीकरण की ग्राफ रेखा सपाट सा होना प्रारम्भ करती है, क्योंकि सम्भवतः जनसंख्या के नगरीकृत होने की कोई ऊपरी सीमा महज कृषि या दो रूपों में नगरीकृत आ जाती है⁴⁶। फ्रांसीसी भूगोल वैज्ञानिक पौजार्ज ने बताया कि वे देश जहाँ की नगरीय जनसंख्या कुल जनसंख्या की 25 प्रतिशत से नीचे है उन्हें ग्रामीण कृषि सभ्यता वाले देश कहा जा सकता है⁴⁷। बुन्देलखण्ड में नगरीकरण

की मात्रा 1901 में 11.81 प्रतिशत थी, 1941 में 12.88 प्रतिशत, 1971 में 14.33 प्रतिशत तथा 1981 में 19.55 प्रतिशत थी। इस प्रकार उपर्युक्त दृष्टिकोण को ध्यान में रखकर जब हम अध्ययन क्षेत्र के नगरीकरण की मात्रा को ध्यान में रखकर जब हम अध्ययन करते व विश्लेषण करते हैं तो यह पाते हैं कि नगरीकरण की मात्रा प्राथमिक अवस्था के अन्तर्गत जाती है, पिछ संख्या 3.3 सी०।

निष्कर्ष: यह कहा जा सकता है कि बुन्देलखण्ड क्षेत्र में जो भी नगरीकरण की मात्रा विद्यमान है उसका विकास मुख्यतः रक्त-कला प्राप्ति के परवत हुआ।

REFERENCES :

1. Misra, H.N., Genesis of Small and Intermediate Towns in the Middle Ganga Valley, Analytical Geography, Vol.2, 1980, PP. 19-28.
2. Renner, G.T., et.al., Global Geography, New York, 1952, PP. 408-409.
3. Nelson, H.J. Town scape of Mexico : An Example of the Regional Variations of Townscape, Economic Geography, Vol. 39, 1963, P. 74.
4. Dutt, B.B., The Origin and Growth of Indian Cities. Town Planning in Ancient India, Thackspink and Co., 1925.
5. Singh., R.L., Evolution of Settlement of Settlements in the Middle Ganga Valley, M.G.J.I., 1-2, 1955.
6. Ahmad, E., Origin and Evolution of Towns of Uttar Pradesh, Geographical outlook, Vol.1, 1956.
7. Kulshreshtha, S.S., The Development of Transport and Industry Under the Moghals (1526-1707), Allahabad Kitab Mahal Private Ltd., 1964.
8. Jayswal, S.N.P., Evolution of Service Centres of the Eastern Part of Ganga-Yamuna Doab, U.P., The Geographical Knowledge, Vol.1, No.2, July 1968, PP.114-127.
9. Misra, H.N., Growth of Settlement in the Lower Ganga-Ghaghra Doab, Dec. Geographer, Vol.XI, 1972, PP.29-39.
10. Krishnan, G., Evolution of Settlement in Cauvery Delta, Ind.Geog. JI.1, XI VIII, 2, 1973, PP.67-73.

11. Singh, V.K.P., Origin of Urban Settlement in Lhote Nagpur Plateau, Utt. Sch. Sch. Patrika, IX, 1, 1973, PP. 24-32.
12. Harprasad, Evolution, Growth and Distribution of Settlements in Behradun. Indi. Geog. J.L. 1975, PP. 1-9.
13. Nigam, M.N. Evolution of Lucknow, N.G.S.I., 1960, PP. 30-46.
14. Dwivedi, H.L., Origin and Growth of Allahabad, Indian Geographical Journal, Vol. XXXVIII, 1963, PP. 32.
15. Banerjee, D.N., Origin and Evolution of Ajmer, N.G.S.I., XVIII, 1, 1972, PP. 49-55.
16. Ramesh, A. Origin and Evolution of Utthanand, MG. S. I. 10, 1964, PP. 16-78.
17. Singh, U., Origin and Growth of Kanpur, N.G.S.I., 1959, PP. 1-11.
18. Tiwari, G.L., Bundelkhand Ka Sanskrit Itihās, Kashi Nagari Pracharāni Sabha, Varanasi, 1934, P.2.
19. Majumdar, H.C., The Age of Imperial Unity, PP. 1-9.
20. Drake Brockman, D.L. Hamirpur Dist. Gazetteer, Allahabad, Vol. XXII, 1909, P. 188.
21. Ahmad, E., Some Aspects of Indian Geography, Central Book, Dept. Allahabad, 1976, P. 300.
22. Smailes A.E., The Geography of Towns, Hutchinson London, 1970, P. 12.

23. Ayyar, C.P.V., Town Planning in Ancient Dekkan General Trading Co., Cuddalore Tamilnadu, 1916, P.21.
24. Singh., U., Cultural Zones of Allahabad, N.G.J.I., Vol. 6, 1960, P.95.
25. Sjobery, G., Cities in Developing and in Industrial Societies, A Cross Cultural Analysis in Hauser, P.M. and Schnose, L.G., (Eds.) The Study of Urbanization, John Wiley and Sons, New York, 1965, P. 216.
26. Ahmad, E. Op.Lit., P. 305.
27. Khan, T.A., Role of Service Centres in Spatial Development, Unpublished Ph.D. Thesis, B.U.Jhansi, 1987, P. 62.
28. Raja, M. and Habeeb. A., Characteristics of Colonial Urbanization:- A Case of the Sattelite, " Primary of Calcutta (1850-1921) in Alam, S.M., and Pokshishardky V.V.(Eds.) Urbanization in Developing Countries Osmania University, Hyderabad, 1976, P. 186.
29. Spate, O.H.K., and Leesmonth, A.T.A., Indian and Pakistan Methuen and Co. Ltd. London, 1967, P. 558.
30. Quoted in Boal, F.W., Technology and Urban form in Putman, R.G. Taylor F.J. and Kettle P.G.(Eds.). A Geography of Urban Places, Methuen Publication Toronto 1970, P. 73.
31. Singh, U., Urbanization of Population- A Geographical Analysis, Uttar Bharat Bhoogol Patrika, Gorakhpur, Vol. 6, No.1, 1970, P.1.

32. Heeralal and Sateesh Ray, "Trend of Urbanization Haryana, Uttar Bharat Bhoogol Patrika, Gorakhpur, Vol. 21, No.2, 1985, P.1.
33. Reissman, L. The Urban Process, New York, 1964.
34. Lampard, E.D., Historical Aspects of Urbanization, Economic Development and Cultural Changes, 3, 1955, PP. 520-521.
35. Berry, B.J.L., Some Relations of Urbanization and Basic Pattern of Economic Development in E.N. Pitts (edit.) Urban system of Economic Development, 12, Eugene Oregon, 1962.
36. Misra, H.P., Million Cities in the Context of world Urbanization in H.P. Misra (edit) Million Cities of India, New Delhi, 1978.
37. McGee, T.G., Urbanization Process in the world, London 1970, P. 10.
38. Singh, H.B., Characteristics of Urbanization in India, Uttar Bharat Bhoogol Patrika, Vol.11, No.2, 1975, P. 73.
39. Kingsley, Davis, Urbanization in India Past and future in H. Turner (ed.) Indians Urban Future, 1962, P.1.
40. Misra, H.P. Million cities in the Context of world Urbanization, Op.Cit. 1975.
41. Quoted in Mabogunje A.L., Urbanization in Nigeria, University of London Press, 1968, P. 24.

42. Bokhle, B.G. Ancient India: History and Culture, Asia publishing House, Bombay, 1959, P. 16.
43. Quoted in Ullman, E.A., Theory of Location for Cities in Maynt, H.M. and Kohn L.P. (Eds.) Reading in Urban Geography, Central Book Dept., Allahabad, 1967, P. 203.
44. Compiled from District Census Hand book of Banda, Hamirpur, Jalaun and Jhansi District, 1951.
45. In 1971 Census the Towns have been Classified in to the following Six Classes According to their Population:

Class I	1,00,000 and Over
Class II	50,000 - 99,999
Class III	20,000 - 49,999
Class IV	10,000 - 19,999
Class V	5,000 - 9,999
Class VI	Less than 5000
46. Northam, Ray, M., Urban Geography, Op. Cit. P.5.
47. Quoted in Berry, B.J.L. and Horton F.K. (Eds.) Geographic Perspectives on Urban System, Prentice Hall, New Jersey, 1970, P.75.

अध्याय - 4

स्थानिक प्रतिरूप

स्थानीय प्रतिस्पर्धा

विकास अध्याय में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की उत्पत्ति एवं विकास तथा नगरीकरण के विभिन्न चरणों के सम्बन्ध में विश्लेषण किया गया है तथा प्राचीन काल से वर्तमान समय तक लघु एवं मध्यम आकार के नगरीय केन्द्रों की उत्पत्ति एवं विकास में योगदान देने वाले ऐतिहासिक, राजनीतिक, सामाजिक एवं आर्थिक कारकों का भी अन्वेषण करने का प्रयत्न किया गया है। वस्तुतः स्थानिक प्रतिस्पर्धा सम्बन्धी विचारधारा बहुत समय बाद अस्तित्व में आयी जिसका परिणाम क्षेत्र में व्याप्त स्थानिक और अस्थानिक प्रक्रिया की कहना सार्थक है। प्रस्तुत अध्याय के अन्तर्गत लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के स्थानिक वितरण प्रतिस्पर्धा, कोटि आकार सम्बन्ध, आकारबोध प्रतिस्पर्धा, जनसंख्या गतिक तथा यातायात जाल का विश्लेषण किया जाता है।

स्थानिक वितरण प्रतिस्पर्धा

किसी क्षेत्र के नियोजन हेतु लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के स्थानिक वितरण प्रतिस्पर्धा का अध्ययन करना अति महत्वपूर्ण है क्योंकि स्थानों के मध्य के अन्तर के परिणाम हेतु किसी विशेष प्रकार के उत्पादन का स्थानीय क्रम¹ तथा संचालित सामाजिक आर्थिक-सामाजिक स्थानिक संगठन तन्त्र की स्थानात्मक योजना के माध्यम से हासिल किया जा सकता है²। किसी एक क्षेत्र में भौतिक, आर्थिक एवं सामाजिक प्रतिस्पर्धियों पर आधारित वितरण का स्वरूप नियमित, अनियमित एवं समरूप हो सकता है। इसके अलावा अन्य अनेक कारण यथा-भूतल, जन प्रवाह, यातायात जाल तथा कृषि उत्पादन आदि आर्थिक रूप से क्षेत्र के वितरण प्रतिस्पर्धा की व्याख्या करने में भूमिका अदा करते

हैं। भौगोलिक जगत में सांख्यिकीय विधियों के शुरू होने के बाद उनके समीकरण तथा वास्तविक पारस्परिक कारकों के सम्बन्धों तथा प्रतिरूपों का विश्लेषण करने के लिए प्रयोग किये जा रहे हैं। यही कारण है कि विभिन्न सांख्यिकीय सूत्रों एवं विधियों के द्वारा वर्तमान समय में स्थानिक वितरण प्रतिरूप का अध्ययन बहुत अल्प मात्रा में किया जाता है। निकटतम पड़ोसी तकनीक यद्यपि भारत तथा विदेशों में अत्यधिक प्रचलित है तथा कई भूोलवेत्तों द्वारा वैश्व वितरण स्वरूप की व्याख्या करने के लिए प्रयोग की जा रही है। इस तकनीक का सुझाव पारिस्थितिक विशेषज्ञ क्रॉस तथा ईवान्स³ ने दिया। यह अमान्यता के वितरण के स्थानिक प्रतिरूप विकसन को किसी बिन्दु से नापता है भौगोलिक क्षेत्र में इस कार्य का सर्वप्रथम प्रारम्भ श्री⁴ एवं कैंग⁵ महोदय ने किया। कुछ अन्य भूोल वेत्ता जैन्होंने स्थानिक नापन हेतु इस तकनीक का प्रयोग सुधार के साथ किया है उनमें माकि⁶, क्रुस तथा जेसी⁷, स्टीवर्ट⁸, ब्राउनिंग तथा गिब्स⁹ एवं हेगेट¹⁰ प्रमुख हैं। इसके अलावा भारतीय भूोल वेत्ताओं ने भी स्थानिक वितरण प्रतिरूपों के विश्लेषण के लिए इस तकनीक को अपनाया है। उनमें ठाकुर,¹¹ अजीज,¹² तैम्बा,¹³ सिंह¹⁴ निष तथा छान¹⁵ मुख्य हैं। इसके अलावा उपर्युक्त विषय पर कई अन्य भूोलवेत्ताओं ने भी कार्य किया है।

निकटतम पड़ोसी विधि का प्रयोग :-

मानवीय अद्येवासों के स्थानिक वितरणप्रतिरूपों के अध्ययन में प्रत्येक केन्द्र के निकटतम पड़ोसी केन्द्र से उसकी दूरी सीधा रेखा द्वारा माप ली जाती है। वस्तुतः पड़ोसी केन्द्र विचार लीन केन्द्रों में जो अक्षा उठे या उमी के पदानुक्रमीय वर्ग के होंगे। केन्द्रों के आकार तथा पदानुक्रमीय ढाँचे को ध्यान में रख न रखकर किसी भी क्षेत्र के सभी निकटतम पड़ोसी दूरियों

की सहायता से केन्द्रों के सम्पूर्ण वितरण प्रतिस्पर्धों के सम्बन्ध में जानकारी प्राप्त की जा सकती है। चित्र 4.1 रेलवे एवं मध्यम आकार के नगर एवं उनकी निकटतम पड़ोसी बिन्दुओं के मध्य सीधी दूरी पर आधारित सांख्यिक भिन्नता सारणी 4.1 में प्रस्तुत है :-

सारणी 4.1

प्रत्येक नगरों के मध्य की दूरी एवं उनके निकटतम पड़ोसी केन्द्र

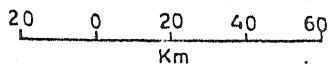
नगर	प्रत्येक नगर एवं उनके निकटतम पड़ोसी नगर के मध्य दूरी	मध्य से प्रत्येक नगर की दूरी का विकल्प	परिगणित दूरी से प्रत्येक केन्द्र की दूरी का विकल्प	आकार के अनुसार कोटि	दूरी के अनुसार कोटि
1	2	3	4	5	6
बदाय	18.8	2.1	7.68	1	13.0
उरई	21.2	4.5	5.28	2	10.5
सन्तपुर	21.3	4.6	5.18	3	8.5
मडोवा	17.4	0.7	9.08	4	18.0
बोय	16.9	0.2	9.58	5	21.5
मजगाँवपुर	7.2	-0.5	19.28	6	46.5
राठ	10.6	-6.1	15.88	7	44.5
बालिया	19.6	2.9	6.88	8	12.0
जालोन	21.2	4.5	5.28	9	10.5
विष्णुधामबर्वा	27.4	10.7	0.02	10	3.5
अतराई	14.2	-2.5	12.28	11	34.5
मोदहा	16.0	-0.7	10.48	12	26.5
इमीरपुर	12.8	-3.9	13.68	13	40.5
बरसारी	14.5	-2.2	11.98	14	30.5

1	2	3	4	5	6
बबई नाकेण्ट	22.6	5.9	3.88	15	6.5
समथ	16.4	-0.3	10.08	16	23.0
सुमेरपुर	12.8	-3.9	13.68	17	40.5
बन्जल गाव	15.8	-0.9	10.68	18	28.0
गुरसर गा	17.5	0.8	8.98	19	16.5
रानीपुर	7.2	-9.5	19.28	20	46.5
कुलपडा	14.5	-2.2	1.98	21	30.5
छोला	18.3	1.6	8.18	22	15.0
चिरगावि	14.7	2.0	11.78	23	14.0
रातापुर	29.6	12.9	3.12	24	2.0
मालिकपुरसरड	27.4	10.7	0.92	25	3.5
बोफ	14.3	-2.4	2.18	26	33.0
कडरई	17.2	0.5	9.28	27	19.5
मोड	16.1	-0.6	10.38	28	24.5
टालिनीपुर	17.5	0.8	8.98	29	16.5
तल्लेड	22.6	5.9	3.88	30	6.5
चिखण गावुर्ग	13.4	-3.3	13.08	31	38.5
रामपुरा	8.7	-6.0	17.78	32	42.5
मथोगा	8.7	-6.0	17.78	33	42.5
पाली	21.3	4.6	5.18	34	8.5
नहरौनी	32.5	15.8	6.02	35	1.0
कुरारा	13.9	-2.8	12.58	36	36.5
उमरी	9.8	-6.9	16.68	37	48.0
नरेनी	14.2	-2.5	12.28	38	34.5
मटथि	17.2	0.8	9.28	39	19.5

1	2	3	4	5	6
बदोरा	13.9	-2.8	12.58	40	36.5
सरीला	16.0	-0.8	10.48	41	26.5
कोटरा	22.9	6.2	3.58	42	5.0
हरिच	16.1	-0.6	10.38	43	24.5
गोखण्ड	20.6	-6.1	15.88	44	44.5
नदीगाँव	16.9	0.2	9.58	45	21.5
बुगाँव	14.7	-2.0	11.78	46	29.0
कोरा	14.4	-2.3	12.08	47	32.0
ओरन	13.4	-3.3	13.08	48	38.5
= 801.8			479.90		
= 16.7			10.00		

सारणी 4.1 से यह प्रदर्शित होता है कि स्थानात्मक भिन्नता 7.2 किमी० (मझानोपुर और रानापुर) के मध्य से 32.5 किमी० (मझानोपुर से पाली के मध्य) है आनुवंशिक रेखा (चित्र 4.1) को, नहरों की आयुक्ति को प्रदर्शित करने के लिए तैयार किया गया है। इस आयुक्ति चित्र के विश्लेषण से स्पष्ट है कि अधिकांश नहर 31 नहर 10 से 20 किमी० के मध्य स्थित हैं। 10 नहर 20 से 30 किमी० के मध्य, 5 नहर 0 से 10 किमी० के मध्य नीचे तथा मात्र एक नहर 30 किमी० से ऊपर अर्थात् 32.5 किमी० के मध्य स्थित है। यद्यपि बहुत ही कम आयुक्ति के नहर औसतन 16.7 किमी० की दूरी पर स्थित हैं परन्तु यह औसतन दूरी अध्ययन क्षेत्र के अत्यंत पट्टोणीय व्यवस्था हेतु आदर्श दूरी नहीं मानी जा सकती। आदर्श दूरी ज्योतिषिक सूत्र

BUNDELKHAND REGION U.P.



B

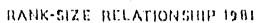
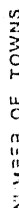


Fig. 4.1

की सहायता से प्राप्त की जा सकती है।¹⁶

$$H.D. = 1.07 \sqrt{\frac{A}{N}}$$

जहाँ,

H.D. = जादरी दूरी

A = प्रदेश का क्षेत्रफल

N = नगरों केन्द्रों की संख्या

$$H.D. = 1.07 \sqrt{\frac{A}{N}}$$

$$= 1.07 \sqrt{\frac{29,417}{48}} = 1.07 \times 24.7$$

$$= 26.49 \text{ किमी०}$$

निष्कर्ष: इस प्रकार लवु एवं मध्यम आकार के नगरों के बीच की दूरी 26.49 किमी० होनी चाहिये। जोन्स दूरी 16.7 किमी० जादरी दूरी 26.49 किमी० की 63.04 प्रतिशत है। यह 63.04 प्रतिशत प्रकीर्णन की प्रवृत्ति मुख्य रूप से क्षेत्र में वितरण की समान प्रवृत्ति को प्रदर्शित करती है। लवु एवं मध्यम आकार के नगरों में वितरण की प्रवृत्ति को निम्न के सूत्र का प्रयोग करके ज्ञात किया जा सकता है जो निम्नप्रस्त है :-

$$R_n = 2\bar{D} \sqrt{\frac{N}{A}}$$

जहाँ,

\bar{D} = प्रत्येक बिन्दु के लिए निकाटतम पड़ोसी दूरी

N = लवु एवं मध्यम आकार के नगरों की संख्या

A = प्रदेश का क्षेत्रफल

R_n = नगरों के वितरण की प्रवृत्ति

$$R_n = 2 \times 16.7 \sqrt{\frac{48}{29,417}} = 33.4 \times 0.04$$

$$= 1.35 \text{ किमी०}$$

किंग द्वारा प्रस्तुत यह सूच अनुपात को प्रदर्शित करता है। अनुपात के आधार पर लघु एवं मध्यम आकार के नगरीय केन्द्रों के स्थानात्मक प्रतिस्पर्ध को इस प्रकार समझा जा सकता है जैसे- यदि मान 0.0 है तो पूर्ण गुच्छन, 1.0 के आस-पास है तो समान तथा 2.15 तक है तो समान अथवा साधारण अर्थभूवीय अनुप्राप्त वितरण को व्यक्त करता है। अतएव यदि लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के स्थानात्मक प्रतिस्पर्धों में अधिक अनुपात होगा तो समरूप वितरण की संभावना पाई जायेगी। यहाँ पर यह तथ्य भी उल्लेखनीय है कि सम्पूर्ण देश का अनुपात 2.15 से अधिक नहीं हो सकता। इसके अलावा यह एक आदर्श अनुपात है, जो समान अर्थभूवीय दराजों में ही संभव है, किंग ने संयुक्त राज्य कोरिका के नगरों के स्थानात्मक वितरण का अध्ययन मल्टीपल रिग्रेशन अनालिसिस के माध्यम से किया तथा यह बताया कि बृहद नगर अपेक्षाकृत दूर-दूर स्थित होते हैं। उन्होंने निकटतम पड़ोसी तकनीक को ग्रामस की भाँति परिभाषित करते हुए दूरी आकार के सिद्धान्त को पाया है किन उपर्युक्त सभी तथ्य मिलकर भी वितरण भिन्नताओं के साथ एक-जोड़ाई भाग का विश्लेषण कर सज्जे में समझें हैं¹⁷। सम्पूर्ण बुन्देलखण्ड क्षेत्र के लिए नगरों के वितरण की प्रगति का मान 1.35 है जो यह प्रदर्शित करता है कि बुन्देलखण्ड क्षेत्र में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों का स्थानात्मक वितरण प्रतिस्पर्ध लगभग समान है। जब हम इस तथ्य पर विचार करते हैं कि अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत एक विशेष प्रतिस्पर्ध ही क्यों विकसित हुआ ? तो हम यह पाते हैं कि लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के स्थानात्मक प्रतिस्पर्धों के लिए अन्य अनेक कारक भी उत्तरदायी हैं। वर्तमान स्थानात्मक व्यवस्था हेतु सड़कों तथा रेलों का जाल, नदीयाँ, जनसंख्या घनत्व, भूमि उत्पादकता तथा सांस्कृतिक एवं राजनीतिक कारक अलग-अलग या एक साथ उत्तरदायी रहे हैं।

जबकि कर्णीय यह है कि उपर्युक्त तथ्यों की भूमिका एवं विस्तार में समय-समय पर भिन्नता रही है जैसे-प्राचीन काल, मध्ययुगीन काल एवं आधुनिक काल। इनमें से कुछ कारकों का नापन करना अभिन्न है जबकि आजकल पारस्परिक कारकों की भूमिका को पहचानने के लिए सांख्यिकीय रिग्रेशन तकनीक प्रयोग में लाई जा रही है।

दूरी-आकार सम्बन्ध :-

सामान्यतः अधिवासों के वितरण प्रतिरूपों से सम्बन्धित अध्ययन से यह बात डोला है कि अधिवासों की स्थानिक दूरियों को निर्धारित करने वाला प्रमुख कारक आकार है अर्थात् नगरों के आकार तथा दूरी में घनिष्ठ सम्बन्ध होता है क्योंकि बृहद आकार के नगर अधिक दूरियों पर स्थित होते हैं जबकि लघु आकार के नगर कम दूरियों पर। ऐसा इसलिए संभव है कि किसी भी क्षेत्र में बड़े केन्द्रों की संख्या कम होती है तथा लघु केन्द्रों की संख्या अधिक होती है, निम्न संख्या 4-1, 2। अधोलिखित पाँक्तियों में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के आकार के सम्बन्ध में स्थानिक प्रतिरूप को व्याख्या करने का प्रयत्न किया गया है। आकार एवं दूरी के मध्य सम्बन्ध की मापना को नापने के लिए स्पीयरमैन कोटि सह सम्बन्ध नियति कि $R = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N^3 - N}$ का प्रयोग किया गया है।

सारणी 4-1 के पाँक्वे तथा जेवें स्तम्भ, आकार तथा निकटत्व परिलक्षी दूरी पर आधारित लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की कोटि को प्रदर्शित करते हैं। उपर्युक्त कोटि पर आधारित सह सम्बन्ध नियति कि

$R = +0.22$ है। यह इस बात का प्रतीक है कि लघु एवं मध्यम आकार के

नगरों के आकार एवं दूरी के मध्य न्यून धनात्मक सम्बन्ध पाया जाता है।

निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है कि अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत लघु एवं मध्यम आकार के नगरों का वितरण न तो असमान है और न ही समान, जबकि उसकी प्रवृत्ति एक तरफ अधिक पायी जाती है। आकार एवं दूरी के मध्य यद्यपि अनात्मक सम्बन्ध है लेकिन काफी कमजोर रिश्ता है। इस प्रकार सिद्ध होता है कि मान आकार ही किसी भौतिक स्थान की व्यवस्था के लिए उत्तरदायी नहीं है। अपितु कुछ अन्य कारक यथा—नदियाँ, कृत्रिम उत्पादकता, रेलवे, सड़क, जनसंख्या का अन्तर्गत तथा अन्य सामाजिक, सांस्कृतिक कारक भी लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के वितरण प्रतिरूप को प्रभावित हैं। अतः उपर्युक्त सभी कारकों का स्थानात्मक वितरण प्रतिरूप के अध्ययन में विवेचना किया जाना महत्वपूर्ण है।

कोटि आकार नियम :-

भौगोलिक अध्ययन में कोटि आकार सम्बन्धों के मध्य ज्ञान प्राप्त करना अति महत्वपूर्ण है क्योंकि यह नगरों के प्रमुख पक्ष को व्यक्त करने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। वास्तुतः कोटि-आकार नियम लघु एवं मध्यम आकार के नगरों में एक सांख्यिकीय नियमितता को प्रदर्शित करते हैं जबकि वह जनसंख्या के आरोधी रूप में व्यवस्थित होते हैं। मार्शल जेफ़रसन¹⁸ का प्राथमिक स्तर का नियम तथा वाटर क्रिस्टलर¹⁹ का केन्द्रीय स्थान सिद्धान्त कोटि आकार सम्बन्ध की विचारधारा में प्रमुख योगदान है।

सांख्यिक पृष्ठभूमि :-

कोटि आकार नियम वास्तव में एक परिकल्पना है। यह एक सांख्यिक मानक है तथा केन्द्रों के आकार में गुणात्मक समानताओं के सम्बन्ध को व्यक्त करने वाला आदर्श है इसके साथ ही साथ यह नियम किसी भी क्षेत्र के मानवीय

अधिसूचियों की साधारण तस्वीर प्रस्तुत करता है। इसके अनुसार आकार के अनुसार नगरों का आपस में सम्बन्ध होता है। यह आपस में क्रमानुसार सम्बन्धित होते हैं। यही इस नियम की मुख्य परिकल्पना है²⁰। कोटि आकार नियम नगरों के वितरण को उनके आकार पर आधारित नियमितता के अस्तित्व की अरिक्त रूप से व्याख्या प्रस्तुत करता है। इस नियम के अनुसार नगरों की जनसंख्या 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 2n की श्रेणी में यदि अवरोही नगरों के क्रम में व्यवस्थित किया जाय तो यह $\frac{1}{n^2}$ होगी। इसका अर्थ यह है कि द्वितीय नगर अपने प्रथम नगर का 1/2 और तीसरा नगर पहले नगर का 1/3 1/n होगा।

थेमेट²¹ के अनुसार किसी नगर की जनसंख्या में सबसे बड़े नगर की जनसंख्या के बराबर होने की प्रवृत्ति होती है जिसे अधोनिहित सूत्र द्वारा व्यक्त किया जा सकता है :-

$$P_n = P_i (N-1)$$

जहाँ,

P_n = किसी प्रदेश या क्षेत्र में नगरों का कोटि क्रम

P_i = उस प्रदेश या क्षेत्र के सबसे बड़े नगर की जनसंख्या

N = शहर का कोटि क्रम

इसी प्रकार का समान सूत्र उन्हीं के द्वारा निम्न सूत्र में व्यक्त किया गया है²² :-

$$P_r = \frac{P_i}{R_i}$$

जहाँ,

P_r = कोटि के क्रमानुसार नगरों की जनसंख्या

P_i = सबसे बड़े नगर की जनसंख्या

R_i = शहर की कोटि क्रम

नगरीय आकार सम्बन्धों का सर्वप्रथम अध्ययन 1913 में अक्सवार्थ²³ ने प्रस्तुत किया था। सिगर²⁴ ने 1936 में पेरिटो के वितरण नियम के अनुभव-वात्मक प्रयोग से आकार के आधार पर नगरों का विभाजन प्रस्तुत किया। किसी क्षेत्र में नगरों की जनसंख्या आकारों एवं उनकी कोटियों के मध्य मिलने वाली अनुभवात्मक नियमितताओं को एक साधारण नियम के माध्यम से जिक²⁵ मॉडेल में सामान्यीकृत किया जो कोटि-आकार नियम के नाम से प्रचलित है। इन्होंने अपने मत को मानव जीवन के समान व्यवहार के रूप में प्रस्तुत किया। इन्होंने कोटि-आकार में दूर सम्बन्धों को प्रमाणित करते हुए एक सूत्र का प्रतिपादन किया -

$$PR = \frac{P_i}{R^q}$$

जहाँ,

PR = कुल नगरों की जनसंख्या

P_i = कोटि के अनुसार केन्द्र की जनसंख्या

R = दिये हुए केन्द्र की कोटि

q = स्थिर मूल्य की संख्याएँ

इसके अनुसार समरूपता व विविधता दोनों ही शक्तियों का प्रभाव नगरों के कोटि-आकार नियम पर पड़ता है। जिक द्वारा प्रस्तुत कोटि-आकार नियम वास्तव में अनुभवात्मक निष्कर्ष पर आधारित है जबकि क्रिस्टलर व लिश द्वारा प्रतिपादित नगर आकार पैरामीटर एक विश्लेषणात्मक एवं तार्किक आधार पर विकसित किया गया है।

क्रिस्टलर का सिद्धान्त कई अन्य पदों जैसे स्थानिक प्रवृत्ति तर्क एवं आकार पदानुक्रम व्यवस्था इत्यादि से सम्बन्धित होने के कारण अधिक विस्तृत है। इससे स्पष्ट है कि यद्यपि क्रिस्टलर द्वारा प्रस्तुत परिवर्तनना जिक द्वारा प्रस्तुत परिवर्तनना के समान है फिर भी सामान्य सम्बन्धों के विषय में

देखी विचारधारा जिफ में प्रस्तुत की। वह क्रिस्टलर की तुलना में अधिक उपयुक्त नहीं है। लेकिन बेरी एवं गेरीसन²⁶ ने दोनों प्रकार के सिद्धांतों में समानताएँ स्थित की हैं क्योंकि दोनों के व्यवहार एवं नियम तथा प्रारम्भिक सैद्धांतिक मान्यताओं में समानता है तथा दोनों में ही नारों की जनकिया वृद्धि के साथ अधिक जनकिया के नारों में कमी होती है। इसके अतिरिक्त अन्य भूगोलवेत्ताओं यथा-सिमन²⁷, रेरेवेस्की²⁸, मेज़न²⁹, रसन³⁰, इवार्ट तथा चिन्कि³¹ इत्यादि ने भी कोटि-आकार सिद्धान्त का विश्लेषण करने का प्रयत्न किया है। स्टीवर्ट³² का मत है कि कोटि-आकार नियम कई दृष्टि से नारों के आकार के अनुसार उनके वास्तविक वितरण का अनुचित अनुमान है न कि तार्किक संरचना। उनके क्षेत्र ऐसे हैं जहाँ पर यह नियम लागू नहीं होता। इन्होंने यह भी बताया कि यह नियम विभिन्नताओं से पूर्ण विस्तृत क्षेत्र के निवासियों के विषय में कोटि-आकार सम्बन्ध बनाने में सहायक होते हैं। बेरी तथा गेरीसन³³ ने भी इस सिद्धान्त को प्रोत्साहित करने हेतु काफी योगदान दिया है। बेरी³⁴ ने अपने शोधपत्र में बहुत से ऐसे कार्यों का मूल्य बिन किया है जिनमें कोटि आकार नियमों के विवरणों को ओर बहुत से संभव रूपों की व्याख्या सम्भावना सिद्धान्तों पर आधारित है।

इसके अतिरिक्त 1961 में ब्राउनेन तथा गिम्स³⁵ ने कोटि आकार नियम में सम्बन्ध निवासिने के लिए एक छिद्र तैयार किया। अन्य भारतीय भूगोल वेत्ताओं जैसे-रेड्डी³⁶, पाटेल³⁷, नेगी³⁸, मण्डल³⁹ तथा मिश्र⁴⁰ ने भी कोटि-आकार सिद्धान्त का परीक्षण किया।

ओपांसिंह⁴¹ के अनुसार किसी भी प्रदेश के कोटि आकार नियम के अनुसार प्रथम नगर का अनुत्पादित आकार निम्न सूत्र की सहायता से ज्ञात किया जा सकता है :-

$$S = \frac{\sum P}{\sum R}$$

जहाँ,

P = प्रदेश के किसी नगर की जनसंख्या

R = कोटि का रिमोप्रोक्स

नियम⁴² के अनुसार सिद्धान्त निःसन्देह वास्तविक रूप में एक आदर्श परीक्षण है।
के अनुसार एक मानक प्रदर्शित करता है। इसमें वास्तविक एवं प्रत्याशित पदानु-
क्रम के मध्य विचलन का प्रारूप सरलतापूर्ण देखा जा सकता है :-

सारणी 4.2

कोटि आकार नियम सिद्धान्त [1981]

नगर	जनसंख्या आकार की कोटि	कोटिका का रिमो- प्रोक्स	वास्तविक जनसंख्या	अनुमानित जनसंख्या	वास्तविक एवं प्रत्याशित जन- संख्या के मध्य अन्तर	वास्तविक प्रत्याशित आकार के अन्तर का प्रतिशत	प्रत्याशित आकार के अन्तर का प्रतिशत
1	2	3	4	5	6	7	8
बोधि	1	1.0000	72379	242045	169666	234.41	70.10
उरई	2	.5000	66397	121023	54626	82.27	45.14
ललितपुर	3	.3333	55756	80682	24926	44.70	44.70
महोजा	4	.2500	39262	60511	21249	54.12	35.12
कोव	5	.2000	35147	48409	13265	37.74	27.40
मन्नानीपुर	6	.1666	33754	40341	6587	19.40	16.33
राड	7	.1428	32027	34578	2551	7.96	7.38
बालपी	8	.1250	29114	30256	1142	3.92	3.77
जालोन	9	.1111	27650	26894	756	2.73	2.81
चिचकूथानिकवा	10	.1000	27465	24204	3261	11.87	13.47
उतरा	11	.0909	27023	22004	5019	18.57	22.81
मोदहा	12	.0833	22036	20170	1866	8.46	9.25

1	2	3	4	5	6	7	8
हमीरपुर	13	•0769	21376	18619	2757	12•90	14•81
घरछारी	14	•0714	18331	17289	1052	5•68	6•03
बबीनाकेठ	15	•0666	15912	16136	224	1•41	1•39
समथ	16	•0625	14872	15128	266	1•72	1•69
सुमेरपुर	17	•0588	14678	14238	4•0	3•00	3•09
बहुवासागर	18	•0555	14651	13447	1214	8•29	9•03
गुरसराय	19	•0526	12337	12739	402	3•26	3•16
रानपुर	20	•0500	11731	12102	368	3•14	3•04
कुलपडाड़	21	•0476	11515	11526	009	0•08	0•07
छोला	22	•0454	11227	11002	225	2•00	2•04
बिरगावि	23	•0434	11034	10524	874	7•92	8•30
रामपुर	24	•0416	10258	10085	173	1•69	1•71
मानिकपुरसर	25	•0400	9867	9682	185	1•87	0•52
बबेरु	26	•0384	9695	9309	386	2•95	4•15
बबर	27	•0370	9267	8965	302	3•37	3•37
मोड	28	•0357	8900	8644	256	2•96	2•96
टांडीफ्लेसर	29	•0344	8168	8346	178	2•18	2•14
तल्लेस्ट	30	•0333	7681	8068	387	5•03	4•80
धिरगावि	31	•0322	7198	7808	610	8•48	7•81
रामपुर	32	•0312	7068	7564	496	7•02	6•56
माधोगढ़	33	•0303	6845	7335	490	7•16	6•68
पाली	34	•0294	6790	7119	329	4•84	4•62
महरोनी	35	•0285	6775	6916	141	2•08	2•04
भुरगा	36	•0277	6713	6723	10	0•15	0•19
उमरी	37	•0270	6628	6542	86	1•30	1•31

1	2	3	4	5	6	7	8
नौनी	38	•0263	6547	6370	177	2•70	2•28
मटोधि	39	•0256	6506	6206	300	4•61	4•83
कदोरा	40	•0250	6468	6051	417	6•47	6•89
सरीला	41	•0243	6445	5903	635	9•85	10•76
कोटरा	42	•0238	5952	5763	189	3•17	3•28
हरिच	43	•0232	5898	5629	269	4•56	4•54
गोवण्ड	44	•0227	5519	5501	18	0•33	0•33
नदीग वि	45	•0222	5183	5383	196	3•78	3•64
बहुग वि	46	•0217	5130	5262	132	2•57	2•51
कठेर	47	•0212	4826	5150	324	6•71	6•29
बोरन	48	•0208	4147	5043	896	21•60	17•77
		3•4572	835790	1047426	169607	674	62•91
			17433	20030	3492	14•05	9•64

कोटि आकार सिद्धान्त का प्रयोग :-

अध्ययन के में लघु तथा मध्यम आकार के नगरों के मध्य कोटि आकार सम्बन्ध दूरे लग ग्राफ पर प्रदर्शित किया गया है। जहाँ नगरों की कोटि अर्थात् प्रथम नगर का एक, दूसरे का दो, तीसरे का तीन, चौथे का चार, पाँचवें का पाँच इसी प्रकार अन्य नगरों का अलग-अलग के साथ-साथ प्रदर्शित किया जायेगा।

ग्राफ विश्लेषण से कोटि आकार सिद्धान्त की पूर्णतः पूर्णता नहीं होती

है। लघु एवं मध्यम आकार के पदानुक्रम के भारी तैरे एवं मध्यवर्ती तैरे में आरेखीय विकसन मुख्य रूप से दृष्टिगत होता है। सारणी 4.2 में प्रदर्शित सखियवीय वितरण से लघु एवं मध्यम आकार के नगरों में कोटि आकार नियमित-ताओं का प्रयोगिक परिणाम प्रदर्शित होता है। नगरों का वास्तविक आकार अनुपात सैद्धांतिक अनुपात से काफी भिन्न है जैसे-बदा, उरई, ललितपुर, नरौडा, कोत, मझानीपुर, राठ का वास्तविक आवृत्ति अनुपात क्रमशः 1, 0.92, 0.77, 0.54, 0.48, 0.47, 0.44 है, जो वास्तविक रूप से सैद्धांतिक अनुपात से काफी भिन्ना रहता है। कोटि आकार नियम के अनुसार मध्यम आकार के नगरों से लेकर अन्य छोटे नगरों तक जनसंख्या का अनुपात क्रमशः 0.20, 0.33, 0.25, 0.20, 0.16 आदि होना चाहिये। सारणी 4.2 में पक्कि स्तम्भ की संख्याएँ कोटि आकार व्यवस्था पर आधारित अनुमानित जनसंख्या को प्रदर्शित करती हैं। वास्तविक तथा अनुमानित जनसंख्या के मध्य अन्तर उच्च स्तम्भ में दिखाया गया है। कुल मिलाकर सम्पूर्ण तालिका में 10.00 प्रतिशत का विकसन है। यह कोटि-आकार सिद्धान्त की प्रमाण्यता की कमी का मापन है। इसका मतलब यह हुआ कि 10 प्रतिशत जनसंख्या को वास्तविक एवं अनुमानित आकार के मध्य पूर्ण सम्बन्ध स्थापित करने के लिए एक नगरीय केन्द्र पर स्थानान्तरित होना पड़ेगा। लगभग 26 नगरों में जनसंख्या का वास्तविक आकार अनुमानित आकार से अधिक है तथा 18 नगरीय केन्द्रों में इसके विपरीत स्थिति है। बाव बाव केन्द्र ऐसे हैं जहाँ पर जनसंख्या का वास्तविक आकार अनुमानित आकार से लगभग मेल खाता है। इसलिए जिन नगरों में आकार सम्बन्ध में संतुलन नहीं है, उनमें संतुलन स्थापित करने के लिए कुछ मात्रा में जनसंख्या का दुबारा स्थानान्तरण किया जाना आवश्यक है यथा- 26 नगरों की जनसंख्या को अधिक रूप से दूसरे नगरों में स्थानान्तरित करना पड़ेगा।

सारणी 4.2 में सातवाँ स्तम्भ प्रत्येक नगर की वास्तविक आकृति एवं अनुमानित आकृति के मध्य जोसतन अन्तरात्मता को चित्रित करने के लिए प्रयोग किया गया है। ये वास्तविक आकृति की प्रतिशतता के समान भिन्न-भिन्न नगरों की 04 और 05 स्तम्भों के मध्य अन्तर को प्रदर्शित करते हैं।

प्रत्येक स्थल में संख्या प्रतिशतता को व्यक्त करती है कि वास्तविक एवं अनुमानित आकृति के साथ मध्य सम्बन्ध स्थापित करने के लिए नगरों की संख्या को बढ़ाना या घटाना होगा। अध्ययन क्षेत्र के लिए जोसतन मात्रा जो कि सातवें स्तम्भ को चित्रांकित करने पर इशित होती है - $674/48 = 14.05$ । यह कोटि आकार मिहान्त को उचित रूप प्रदान करने के लिए 14.05 प्रतिशत पाई गयी। प्रत्येक नगर की वास्तविक तथा अनुमानित आकृति के मध्य समानता की कमी सारणी 4.2 के आठवें स्तम्भ में प्रदर्शित जनसंख्या के प्रतिशत के रूप में वर्णित की गयी है। ये जब सड़ एवं मध्यम आकार के नगरों की जनसंख्या की भविष्यवाणी में प्रतिशत वृद्धि दर्शाते हैं जो बुन्देलखण्ड क्षेत्र के लिए 9.64 है।

सारणी 4.3 विकसन की दिशा एवं प्रारूप को प्रदर्शित करने के लिए सारणी 4.2 की सहायता से निर्मित की गयी है। इस सारणी में स्तम्भ दो वास्तविक एवं अनुमानित आकृति के बीच वृद्धि को प्रदर्शित करता है। दूसरे स्तम्भ के भी वास्तविक आकृति की प्रतिशतता को व्यवहृत करते हैं जबकि पाँचवें स्तम्भ की संख्याएँ अनुमानित आकृति की प्रतिशतता को सूचित करता है।

परिभाषा एवं दिशा मान्य करने के लिए इन संख्याओं को धन एवं ऋण चिन्हों द्वारा दर्शाया गया है। ऋण चिन्ह आवश्यक कमी तथा धन चिन्ह वृद्धि को प्रदर्शित करता है। इस प्रकार यह कोटि आकार नियम की पुष्टि करते हैं।

सारणी 4.3

मुन्देलखंड के नहरों के लिए कोटि-आकार नियम के अनुसार वास्तविक तथा
अनुमानित आकार के मध्य अंतर (1981)

नगर	वास्तविक आकार से कमपुत्या- रित्तआकार गुणात्मक वास्तविक आकार के प्रतिशत से	चिन्होंको ध्यान में न रखकर कोटि क्रम	स्तम्भ 2 की कोटि को ध्यान में रखते हुए कोटिक्रम	वास्तविक आकार से कमपुत्या- रित्तआकार गुणात्मक अनुमानित आकार के प्रतिशत से	चिन्होंको ध्यान में न रखते हुए स्तम्भ 5 कोटि क्रम	स्तम्भ 5 कोटि को ध्यान में रखते हुए	वास्तविक अनुमानित आकार का कोटिक्रम
1	2	3	4	5	6	7	8
बदिता	+ 234.41	1	1	+70.10	1	1	1
गई	+ 82.27	2	2	+45.14	2	2	2
मलिनपुर	+ 44.70	4	4	+44.70	3	3	3
महोआ	+ 54.12	3	3	+35.12	4	4	4
कोच	+ 37.74	5	5	+27.40	5	5	5
मजरासीपुर	+ 14.40	8	8	+16.33	8	8	6
राठि	+ 7.90	15	5	+ 7.38	16	16	7
कालिवा	+ 3.92	26	26	+ 3.77	27	27	8
जालोन	- 2.37	37	27	- 2.81	35	35	9
विष्णुधाम करी	- 11.87	10	10	-13.47	10	10	10
आरई	- 18.57	7	7	-22.81	6	6	11
मोदडा	- 8.46	13	13	- 9.25	12	12	12
इमरिपुर	- 12.90	9	9	-14.81	9	9	13
बराबारी	- 5.68	21	21	- 6.03	21	21	14
अमीनगिट	+ 1.41	44	44	+ 1.39	43	43	15

1	2	3	4	5	6	7	8
समथर	+ 1.72	42	42	+ 1.39	43	43	166
सुमेरपुर	- 3.00	32	32	- 3.09	32	32	17
बकवासगर	- 8.29	14	14	- 9.03	13	13	18
गुरसरथ	+ 3.26	29	29	+ 3.16	31	31	19
रानीपुर	+ 3.14	31	31	+ 3.04	33	33	20
कुसपडा	+ 0.08	48	48	+ 0.07	48	48	21
खेला	- 2.00	40	40	- 2.04	39.5	39.5	22
धिरगावि	- 7.92	16	16	- 8.30	14	14	23
राजापुर	- 1.68	43	43	- 1.71	41	41	24
मानिकपुर	+ 1.67	41	41	+ 0.52	45	45	25
सरडट	- 2.95	34	34	- 4.15	26	26	26
खरई	+ 3.37	28	28	+ 3.37	29	29	27
मोठ	+ 2.96	33	33	+ 2.96	34	34	28
टाफीलेडपुर	+ 2.18	38	38	+ 2.14	38	38	29
सालवेड	+ 5.03	22	22	+ 4.80	23	23	30
बिसण्डापुर	+ 6.48	12	12	+ 7.61	15	15	31
रासुरा	+ 7.02	18	18	+ 6.56	19	19	32
मालीग	+ 7.16	17	17	+ 6.68	18	18	33
पाली	+ 4.84	23	23	+ 4.62	24	24	34
महरोनी	+ 2.08	39	39	+ 2.04	39.5	39.5	35
कुरगा	- 0.15	47	47	- 0.19	47	47	36
उमरी	- 1.30	45	45	- 1.31	44	44	37
नौनी	+ 2.70	35	35	+ 2.28	37	37	38

1	2	3	4	5	6	7	8
मटोड	- 4.61	24	24	- 4.83	22	22	39
कदोरा	- 6.47	20	20	- 6.89	17	17	40
सरीसा	- 9.85	11	11	-10.76	11	11	41
कटरा	- 3.17	30	30	- 3.28	30	30	42
हरिच	+ 4.56	25	25	+ 4.58	25	25	43
गोहण्ड	+ 0.33	46	46	+ 0.33	46	46	44
मदीग वि	+ 3.78	27	27	+ 3.64	28	28	45
बड़ाग वि	+ 2.57	36	36	+ 2.51	36	36	46
कठोरा	+ 6.51	19	19	+ 6.29	20	20	47
बोरन	+ 2.60	6	6	+17.77	7	7	48

सं०

तादाहरणार्थ अधिकतम बड़ीतरी बंदिता 234.41 प्रतिशत में है जबकि न्यूनतम कमी + 0.08 प्रतिशत कृपया में है। इसी प्रकार अधिकतम न्यूनता -18.29 प्रतिशत तराई तथा कम न्यूनतम -0.15 प्रतिशत कुरगा में पाई जाती है।

सारणी 4.3 के अन्तर्गत दूधारे तथा पक्के स्तम्भ के ऊँची के चिन्हों को न मानते हुए छोटे क्रम में प्रदर्शित किया गया है। स्तम्भ 3 तथा 8 और 6 और 8 के मध्य सम्बन्ध बात करने के लिए स्पीयरमैन के सूच पर आधारित सह सम्बन्ध निम्नलिखित की जाणा की गयी है।

सह सम्बन्ध निम्नलिखित क्रमशः + 0.39 और + 0.41 है इससे यह बात होता है कि वास्तविक तथा अनुमानित आकार के सम्बन्ध अनात्मक हैं और यह सम्बन्ध इस बात को सिद्ध करता है कि कोटि आकार निम्न बुन्देलखण्ड क्षेत्र में

लागू होता है तथा नगरों के मध्य सीमा-रेखा को प्रदर्शित करता है।

कार्यात्मिक आकारों की

नगर एक उल्लेखनीय आकार वाले क्षेत्र होते हैं, इनका एक आन्तरिक भूगोल होता है जो कि बहुत ही दिलचस्प एवं महत्वपूर्ण है⁴³। स्थानिक रूप में नगरों का अध्ययन नगरीय भूगोल की विषय वस्तु के प्रमुख पक्ष को स्थापित करता है। एक सोवियत भूगोलवेत्ता व्याख्यान में तर्क प्रस्तुत किया कि नगरीय भूगोल का अध्ययन वास्तव में नगरीय आकारों का अध्ययन है। उन्होंने पुनः बताया कि आकारों के नगरीय भूगोल का एक महत्वपूर्ण विषय है तथा जो इसके आर्थिक अस्तित्व की तुलना में अधिक महत्वपूर्ण हो सकता है⁴⁴।

वास्तव में आधुनिक नगर रंग-बिरंगे कार्यात्मिक प्रतिरूपों एवं विभिन्न आकारों की मिश्रित अवस्था रखता है। यह लोगों की आध्यात्मिक एवं भौतिक आवश्यकताओं की सेवा सांकेतिक रूप में करते हैं। यह एक पृथक् विशेषतावाली भूमि होती है जिस पर अनुपम रहने एवं कार्य करने के लिए अनुकूल स्थानों का चयन करता है। यहां रिहायशी घरों, दुकानों, विद्यालयों, पुस्तकालयों, कारखानों, कार्यालयों, सिनेमाघरों, अस्पतालों, तथा स्थलों तथा यातायात केन्द्रों का मुख्य दृष्टिकोण होता है। संस्थानों तथा रिहायशी घरों की व्यवस्था पृथक्-पृथक् होती है। तदनुसार इसके अन्तर्गत प्रादेशिक कार्यों का विकास होता है जो एक दूसरे से पृथक् विशेषता वाले होते हैं⁴⁵। इन प्रादेशिक कार्यों की पहचान रिहायशी क्षेत्र, औद्योगिक क्षेत्र, आणविक क्षेत्र, शैक्षणिक, प्रशासनिक क्षेत्र इत्यादि के रूप में होती है तथा जो नगरीय आकारों के विस्तार में सहायक होते हैं।

स्थानिक संरचना नगरों के सामान्य भूमि उपयोग को प्रदर्शित करती है। इसलिए अनेक तत्व सम्मिलित एवं पृथक् रूप से नगरों के विभिन्न भागों के प्रतीकों के त्वर उत्तरदायी होते हैं। निम्नलिखित के अनुसार नगरों की स्थानिक संरचना निम्न तत्वों से सम्बन्धित होती है।⁴⁶

1. भौतिक एवं सांस्कृतिक दृष्टियों को कि अधिवास के नाभिक की उत्पत्ति में सम्बन्धित होती है।
2. कार्यात्मिक एवं अकारकीय विभाजन में नगर केन्द्रों के प्रतीक हैं।
3. सामाजिक अधिवास के जीवन एवं संगठन दोनों समग्र रूप में उनमें व्याप्त विभिन्नताओं के सम्बन्ध में।

नगरों की स्थानिक संरचना के विशेष अध्ययन हेतु ब्रिदा, लालितपुर, हरीरपुर, कुलपडा, राजापुर एवं मानिकपुर नगरों को चयनित किया गया है। जिसका विस्तृत विवरण निम्नलिखित है -

ब्रिदा :-

यह ब्रिदा मण्डल का दक्षिण क्षेत्रों का सर्वाधिक जनसंख्या वाला नगर है। 1981 की जनगणना के अनुसार ब्रिदा की कुल जनसंख्या 72,379 है। यह नगर तेन नदी के दाहिने तट पर $25^{\circ}29'$ उत्तर अक्षांश तथा $80^{\circ}20'$ पूर्वी देशांतर पर स्थित है। ब्रिदा, ब्रिमा, निजपुर और ब्रिदा-बानपुर से तन के रेलमार्गों, जिला राजमार्गों द्वारा राज्य एवं देश के मुख्य केन्द्रों से भली भाँति सम्बन्धित है। यह बानपुर से 144 किमी०, इलाहाबाद से 195 किमी०, और ब्रिमा से 196 किमी० की दूरी पर स्थित है। नगर का दक्षिणी एवं पश्चिमी भाग पठारी तथा पूर्वी एवं उत्तरी भाग समतल है। ऐतिहासिक तथ्यों के अनुसार इस नगर का उद्भव ऊँचरहवीं शताब्दी में मुगल काल में हुआ

था। सन् 1818 से यह नगर जनपद का मुख्यालय भी है, 1855 में यहाँ नगर पालिका की स्थापना हुई। ऐसा माना जाता है कि स्थानीय बाम्बेश्वर नामक पहाड़ी पर बामदेव नामा स्वामी रहते थे, उन्हीं के नाम पर इस पहाड़ी एवं नगर का नामकरण हुआ। यद्यपि स्वामी शासन काल में जामा मस्जिद, बारादरी, नवाबसराय, सदर बाजार, नजर बाग इत्यादि इनारतों का विकास हुआ था लेकिन विकास सीमित था। ब्रिटिश शासन काल में ब्रिटिश शासकों द्वारा इसे पूर्वी क्षेत्र का प्रशासनिक मुख्यालय बनाया गया। इसी - नानिपूर रेलवे लाइन, इस नगर को दो बड़े भागों में बाँटती है। स्वतन्त्रता प्राप्ति के पश्चात् नगर का द्रुति गति से विकास हुआ।

नगर की वायव्यिक संरचना पर यहाँ के भौतिक स्वरूप का स्पष्ट प्रभाव देखने को मिलता है। दक्षिण-पश्चिम दिशा में केन नदी के बाढ़ास्त क्षेत्र में नगर के विकास को अवरुद्ध कर दिया है तथा दक्षिण में निम्नी नाले ने यहाँ के भौतिक स्वरूप को टूटन-भिन्न कर दिया है। यहाँ का भूमि उपयोग बिना किसी प्रभावशाली नियन्त्रण के अनियोजित हो से हुआ है। निश्चित भूमि उपयोग इस नगर की विशेषता है। सामान्यतः एक ही स्थान पर और एक ही भवन में अनेक प्रकार की दुकानें की जाती हैं। पुरानी बस्ती आवासीय क्षेत्र है जो समतल बना हुआ है। इसके केन्द्र में व्यापारी एवं मध्यम वर्गीय लोग निवास करते हैं। प्राचीन व्यावसायिक क्षेत्र सदरनावा के क्षेत्र में स्थित है जिसे छोटी बाजार कहा जाता है। यहाँ का मुख्य आवासीय क्षेत्र दक्षिण-पश्चिमी भाग में है। उत्तरी-पूर्वी भाग में प्रशासनिक अधिकारियों के निवासों का स्थान स्थित है। कानू कुवा, सिविल लाइन, जमींग एवं लॉर्ड पार में आधुनिक तरीके से आवासीय क्षेत्र का विकास किया गया है। मुख्य सड़क के दोनों ओर जामनी,

गूलरनाका, दीवानीगंज, बलछीनाका में दुकानें स्थित हैं। कोतवाली रोड़ के आस पास भी दुकानें स्थित हैं। स्टेशन रोड़ के दोनों किनारों पर मोटर पार्ट्स एवं बिजली से सम्बन्धित उपकरण की दुकानें विकसित हैं। प्रोक बिड़ो की अनाज की दुकानें रामलीला मैदान के समीप स्थित हैं जो कि नगर का बुंदय स्थल है। नगर आस में स्थित मोहनलाल अवगी पार्स लकड़ी के प्रोक व्यापार के लिए प्रसिद्ध है।

प्रशासनिक कार्यालय नगर के उत्तरी-पूर्वी भाग में स्थित हैं। कुछ प्रशासकीय कार्यालय नगर के दक्षिणी-पश्चिमी भाग में भी स्थित हैं। नगर के दक्षिणी-पश्चिमी भाग में मर्दानाका के पास नगरपालिका, जिला पारिषद्, आयकर कक्ष, जिला सांख्यिकीय, राज्य विद्युत इत्यादि विभागों के कार्यालय स्थित हैं। शैक्षणिक संस्थाएँ नगर के विभिन्न भागों के विकेंद्रित हैं। सिविल साइंस के पास स्वास्थ्य सेवाओं का विस्तृत विकास दृष्टिगत होता है। नगर में 5 तालाब हैं जिनमें नवाब टैंक, ठाड़ी तालाब प्रमुख हैं तथा पार्कों में मन्सूला अवस्थी एवं चिखोरेवा पार्क महत्वपूर्ण हैं। जेलबूद के संगठन जहीर अलब एवं राइफल क्लब हैं।

सड़कों के किनारों के भूखण्डों में निश्चित कार्यात्मक संरचना यथा- आवास एवं व्यावसाय भू-भेद उपयोग फैलता है। मुख्य बाजार क्षेत्र में अमरुवा का सकेन्द्रण अधिक है। सामान्यतः सर्वेक्षण के आधार पर नगर में 53.5 प्रतिशत भूखण्ड पक्के और 39.2 प्रतिशत भूखण्ड कच्चे हैं तथा शेष 7.3 प्रतिशत भूखण्ड निश्चित हैं। नगर के भू-भेद उपयोग को निम्न रूप में विभाजित किया जा सकता है।

आवासीय क्षेत्र	-	61.0 प्रतिशत
कार्पोरेट क्षेत्र	-	2.0 "
व्यवसायिक क्षेत्र	-	2.3 "
सामुदायिक सुविधायें	-	10.3 "
उपयोगितायें एवं सुविधायें	-	0.2 "
राजकीय व अन्य कार्यालय	-	7.2 "
वाणिज्यिक एवं परिवहन	-	15.2 "
छेत्रबुद्ध भेदान तथा सामाजिक एवं सांस्कृतिक मनोरंजन केन्द्र	-	2.0 "

100.00 प्रतिशत

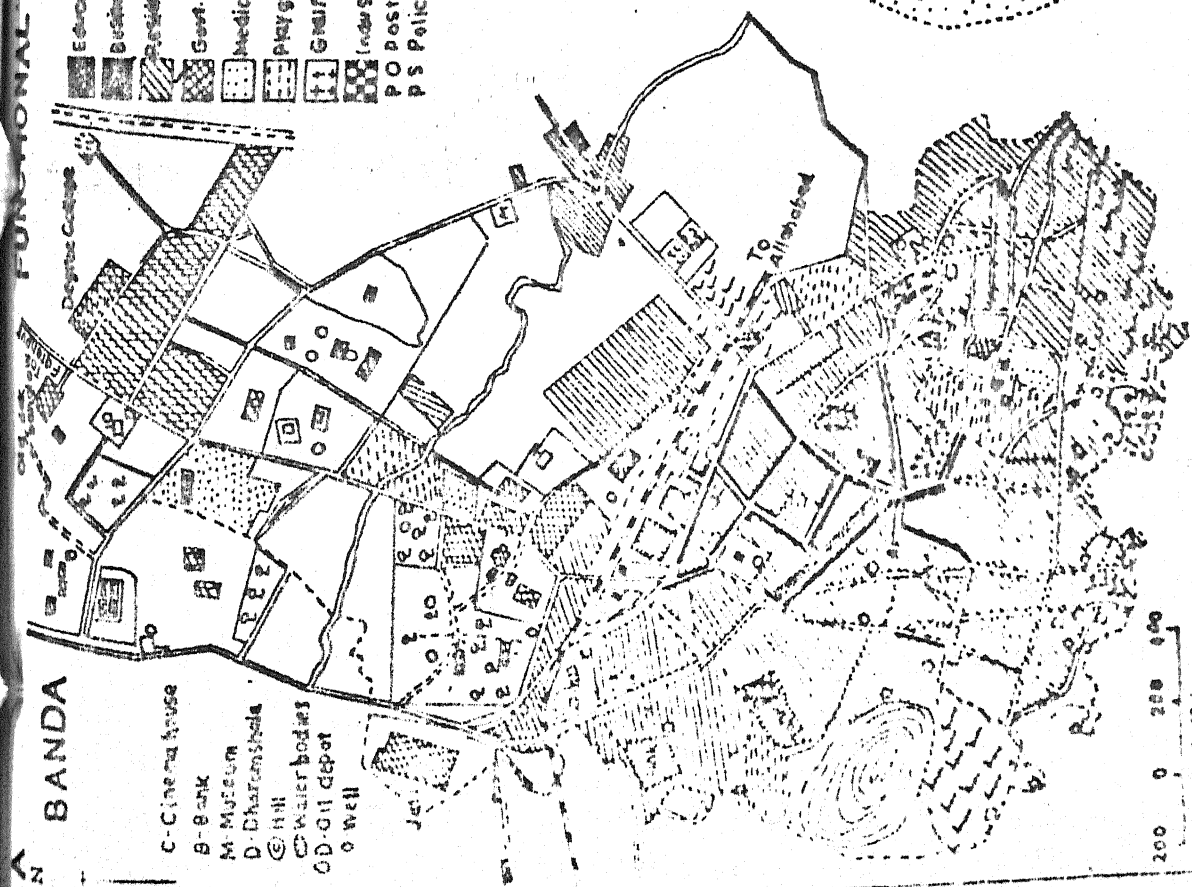
ललितपुर :-

ललितपुर बुन्देलखण्ड क्षेत्र का पटुर्ष बड़ा नगर है। इसके पूर्व में शहजाद नदी तथा उत्तर में कियना नाला है। नगर की रैखालि जलमय है। नाला का पानी की कार्यालयिक संरचना पर अत्यधिक प्रभाव डालने को मिलता है। नगर की कार्यालयिक संरचना निम्न है -

1. आवासीय क्षेत्र :-

आवासीय क्षेत्र नगर के सम्पूर्ण क्षेत्रफल के अधिकांश भाग को छोड़ कर है। नगर का केन्द्रीय भाग पुराना एवं सड़क रूप में बना है। भवनों का प्रत्यक्ष स्वरूपी है। कोटियानापुरा, छिन्नपुरा, देवतापुरा, अजीतपुरा एवं नवाबीर-पुरा यहाँ के प्राचीन आवासीय क्षेत्र हैं। कियना नाला और शहजाद नदी क्षेत्र सड़क रूप से बना हुआ है। केन्द्रीय भाग में इनारतों का लम्बवत् विस्तार देखने को मिलता है जबकि नगर से बाहर जाने पर ऊँचाई में गिरावट दृष्टिगत होती

BANDA



LALITPUR

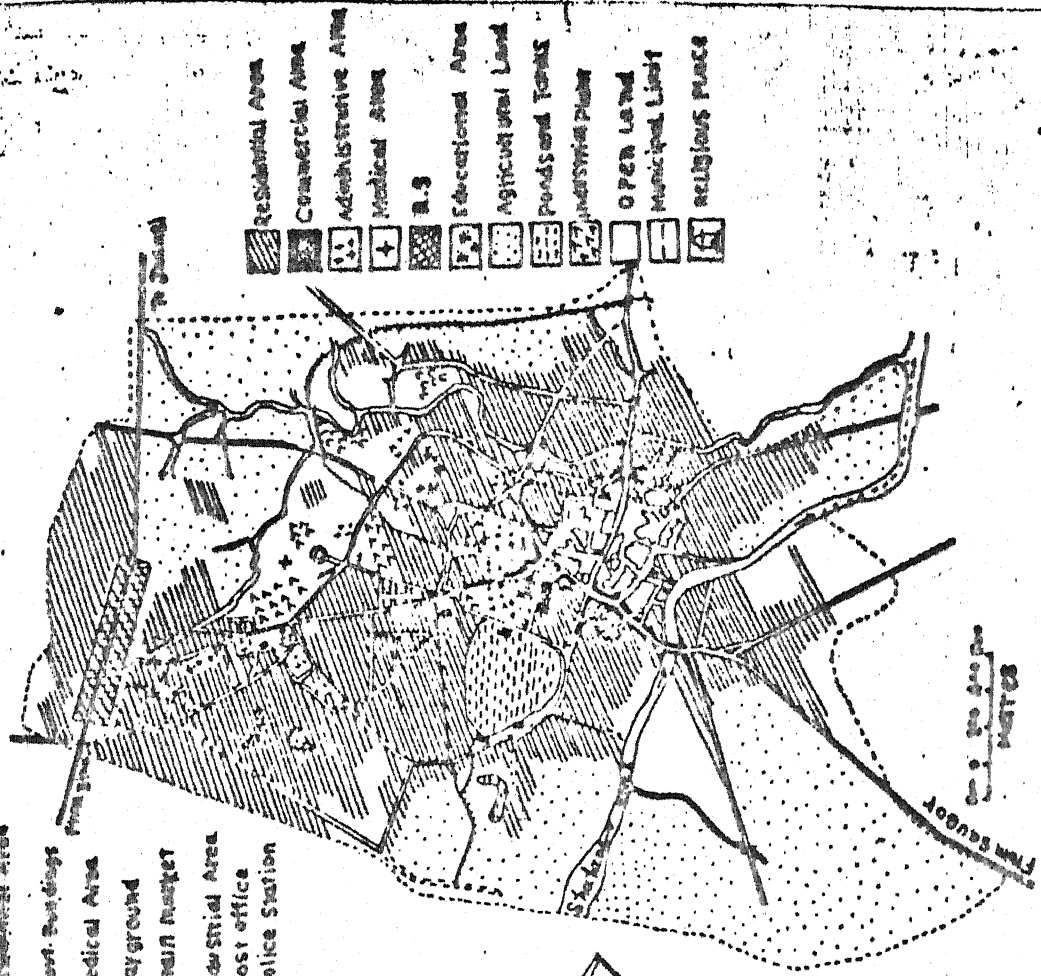


FIG 42

है। स्टेशन रोड़ के परिसर में सुमेरुताल के समीप जाधुनियाँ का काँच का अति बड़ा कारखाना है। जाजादपुर एवं तालाबपुर इनके मुख्य उद्योग हैं। निम्न जातियों के जावसीयों का विधाना नाला के वलुईक स्थित है जहाँ ऊपर एवं खरेल युक्त नाला पाये जाते हैं। स्टेशन रोड़ के उत्तर में सिमैक लाइन का क्षेत्र है जहाँ प्रशासनिक अधिकारियों के आवास अत्यधुनिक प्रारूप पर विकसित हैं।

2. वाणिज्यिक क्षेत्र :-

कुठर व्यापार क्षेत्र नगर के केन्द्रीय भाग से गुजरने वाले बाली-नागर राष्ट्रीय राजमार्ग के दोनों किनारों पर स्थित है। जाजाद एवं सावरकर बोक मुख्य व्यापारिक क्षेत्र है। अन्य महत्वपूर्ण व्यावसायिक केन्द्र बटरा है जो कि नगर का प्राचीनतम बाजार है। छोटे व्यापारिक क्षेत्र बाली-नागर एवं बालीपुर - केदगवि रोड़ पर नदी बाली के पास स्थित है। गल्ला नदी के किनारे नजदी बाजार के नाम से पुकारा जाता है, जो कि बाजार का क्षेत्र है। यह क्षेत्र जिला अस्पताल के पास स्थित है।

3. प्रशासनिक क्षेत्र :-

नगर के उत्तरी-पश्चिमी क्षेत्र में मुख्यतः प्रशासनिक क्षेत्र पाया जाता है। मैजिस्ट्रेट, वन, बुनाव इत्यादि कार्यालय तथा साथ ही सिविल लाइन सेक्टर पर पुलिस ब्रीड, जिला कार्यालय, पीओओडीओ इत्यादि कार्यालय स्थित हैं। जिला अदालत तथा जिला नियोजन कार्यालय स्टेशन रोड़ पर है।

4. शैक्षणिक क्षेत्र :-

शैक्षणिक क्षेत्र नगर में घब तक स्थित है। इलाके में छोटा शैक्षणिक क्षेत्र राजकीय बालिका प्रशिक्षण कालेज, राजकीय बालिका उच्चतर माध्यमिक

विद्यालय एवं रा.रा.कोय 30410 विद्यालय, बालको,। शारयन 30410 विद्यालय तथा 250280के0 जूनियर हाईस्कूल सिविल लाइन में स्थित है। जैन हस्पताल कलेज, पी05 ब्बू पी0 के पास स्टेशन रोड पर है।

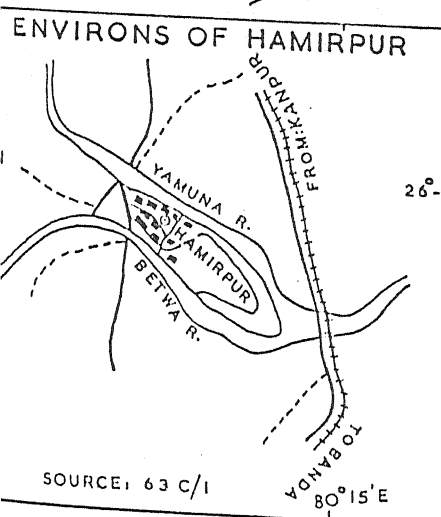
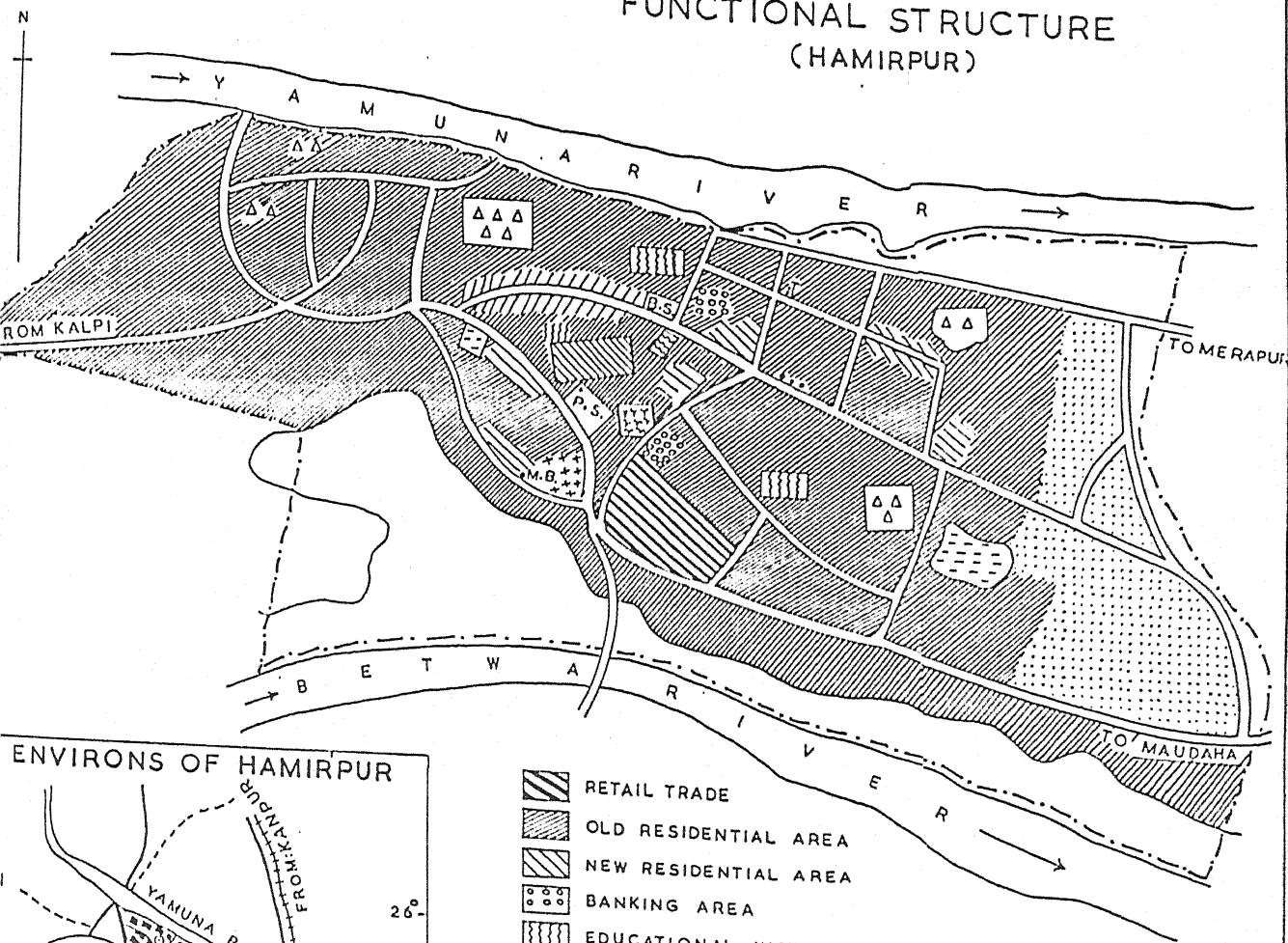
5- अन्य क्षेत्र :-

जिला अस्पताल, राजकीय महिला अस्पताल यहाँ के मुख्य स्वास्थ्य संस्थान है। कुछ अन्य अस्पताल नगर में वसूक्त स्थित हैं। रेल्वे विभाग का प्राथमिकीय क्षेत्र अपना एक अलग अस्तित्व रखता है। बड़ा सुमेरा तालाब नगर के दक्षिण में स्थित है जिसके चारों ओर अनेक प्राचीन मन्दिर पाये जाते हैं। इसके उत्तर-पश्चिम नगर की सीमा के अन्तर्गत अन्य छोटे-छोटे बसाव के लिए उपयुक्त नहीं है। इस प्रकार का क्षेत्र मुख्यतः उत्तर में विषना नाला तथा दक्षिण में गोविन्द सागर बाँध के पास स्थित है।

हमीरपुर :-

हमीरपुर 25° 58' उत्तर एवं 80° 9' पूर्व, उत्तर में यमुना एवं दक्षिण में खेतवा नदियों के संगम स्थल से पश्चिम की दूरी पर बसा हुआ है। यह कानपुर-नौगति राजमार्ग पर दूरी: 68 किमी० एवं 130 किमी० की दूरी पर स्थित है। इसका कुल क्षेत्रफल 3034 वर्गकिमी० है तथा 21,376 व्यक्ति निवास करते हैं। ऐसा विश्वास है कि ग्यारहवीं शताब्दी में इस नगर की स्थापना हमीरदेव द्वारा की गयी थी। इनोंने तीन ओर से दो सतलवाहिनी नदियों (यमुना-खेतवा) द्वारा परिदित क्षेत्र में सामरिक दृष्टि से एक किले का निर्माण करवाया जो वर्तमान समय में अवशिष्ट रूप में विद्यमान है।

BUNDELKHAND REGION U.P. FUNCTIONAL STRUCTURE (HAMIRPUR)



- | | | |
|--|-------------------------------|-----------------------|
| | RETAIL TRADE | |
| | OLD RESIDENTIAL AREA | |
| | NEW RESIDENTIAL AREA | |
| | BANKING AREA | |
| | EDUCATIONAL INSTITUTION | |
| | MEDICAL INSTITUTION | M. B. MUNICIPAL BOARD |
| | GOVT./SEMI GOVT. OFFICES | P. S. POLICE STATION |
| | RELIGIOUS PLACE | P. O. POST OFFICE |
| | PARK/PLAYGROUND etc. | T. TAHSIL H.O. |
| | AGRICULTURAL AREA | B. S. BUS STATION |
| | POND/TANK etc. | |
| | LAND UNDER MISCELLANEOUS USES | |

Fig. 4-3

इस नगर की सामान्य आकृति जाफ़ावार है। नगर 30 मुहल्लों में विभाजित है, प्रत्येक कानाम उस क्षेत्र में निवास करने वाली प्रमुख जाति के आधार पर है। रमेही मुहल्ला, नगर का सबसे प्राचीनतम भाग है जो कि नगर के दक्षिणी पूर्वी क्षेत्र में स्थित है। साहनाखोर मुहल्ला, रमेही एवं छालेपुरा के मध्य स्थित है। केन्द्रीय स्थिति के कारण यह अन्य क्षेत्रों से सनानान्तरण सड़कों एवं गलियों से सम्बद्ध है। यहाँ मिट्टी, ईंट एवं मिश्रित निर्माण सामग्री से निर्मित विभिन्न आकारों के घर फैलते हैं। बाजार क्षेत्र के अधिकांश नकान पक्के एवं दो मंजिला हैं। बाजार के दक्षिण एवं पश्चिम में अनेक प्रशासनिक एवं सामाजिक आर्थिक संस्थाएँ स्थित हैं। चित्र सं० 4-3।

इस नगर के मुख्य कार्य प्रशासनिक, आवासीय, वाणिज्यिक एवं शैक्षणिक हैं। जिला मुख्यालय होने के कारण यहाँ विभिन्न प्रकार की वायव्यिक संरचनाएँ विद्यमान हैं। मुभाष बाजार सड़क इस केन्द्र का मुख्य व्यापारिक क्षेत्र है जहाँ विभिन्न किस्म की दुकानें मिलती हैं। कुछ फुटकर दुकानें अन्य हिस्सों जैसे- सोफोगंज बस्तीमोटा, रमेही इत्यादि में स्थित हैं। यहाँ के अधिकांश निवासी मध्यम एवं निम्न आय वर्ग समूह में आते हैं।

क्षेत्रफल :-

क्षेत्रफल 1,25° 19' उत्तरी अक्षांश एवं 79° 39' पूर्वी देशान्तर। की जनसंख्या 11,515 है जो 1,623 घरों में निवास करती है। यह नगरमहोबारा जिले के मुख्यालय पर झारपुर जिला मुख्यालय से 96 किमी० की दूरी पर स्थित है। ऐतिहासिक विवरण के अनुसार यह नगर बुन्देल राजपूत अन्तराज्य द्वारा स्थापित किया गया है। प्रारम्भिक रूप में यह एक बाजार केन्द्र के रूप में विकसित हुआ तथा बाद में उसके रूप में बढ़ता हुआ 1978 में नगर का दर्जा प्राप्त किया बाध्य स्वरूप लगभग विभूजकार है, चित्र सं० 4-4।

BUNDELKHAND REGION U.P. FUNCTIONAL STRUCTURE (KULPAHAR)

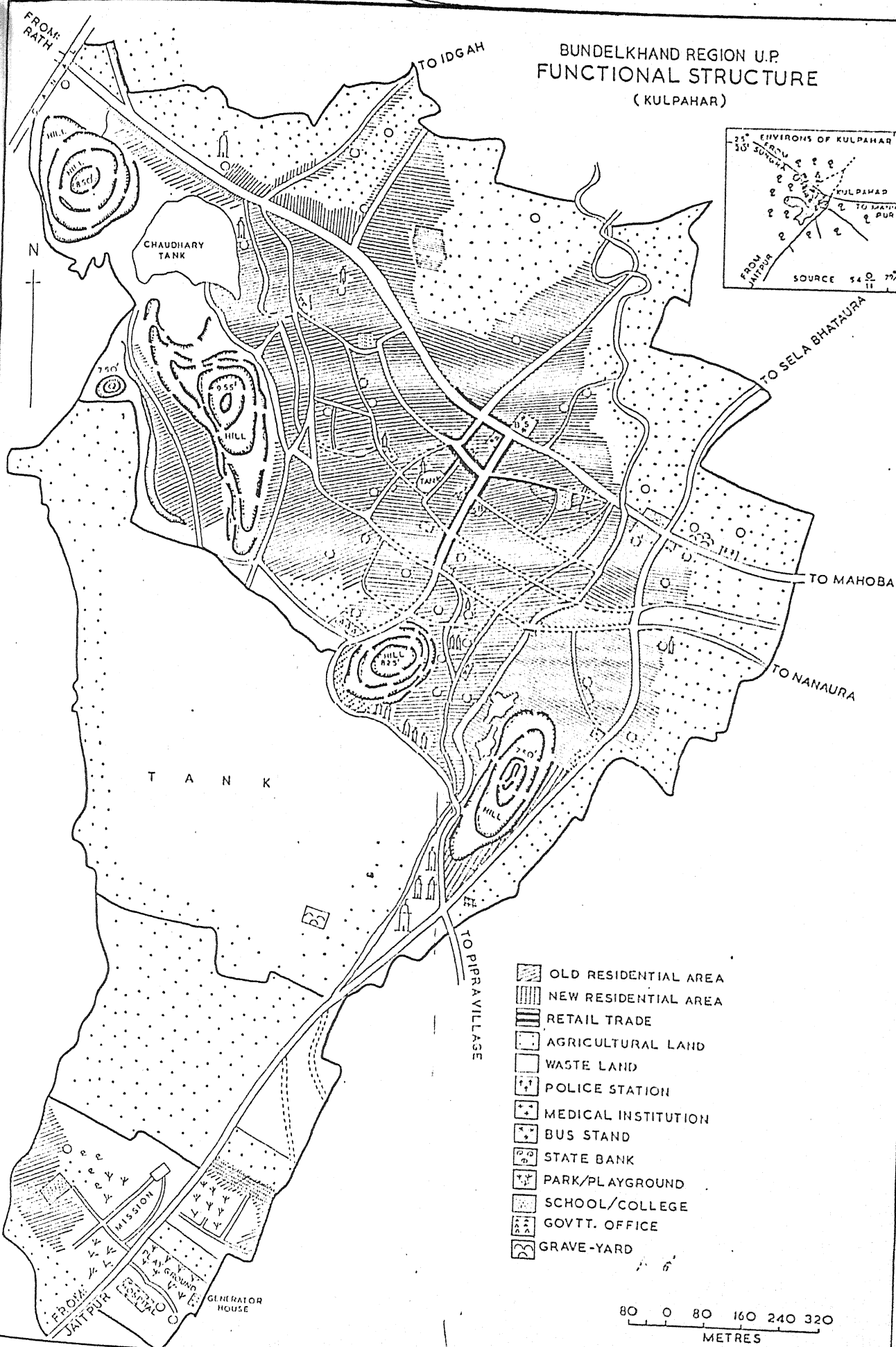
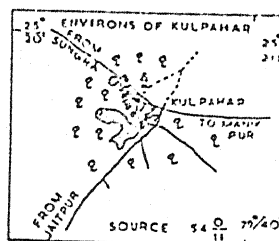


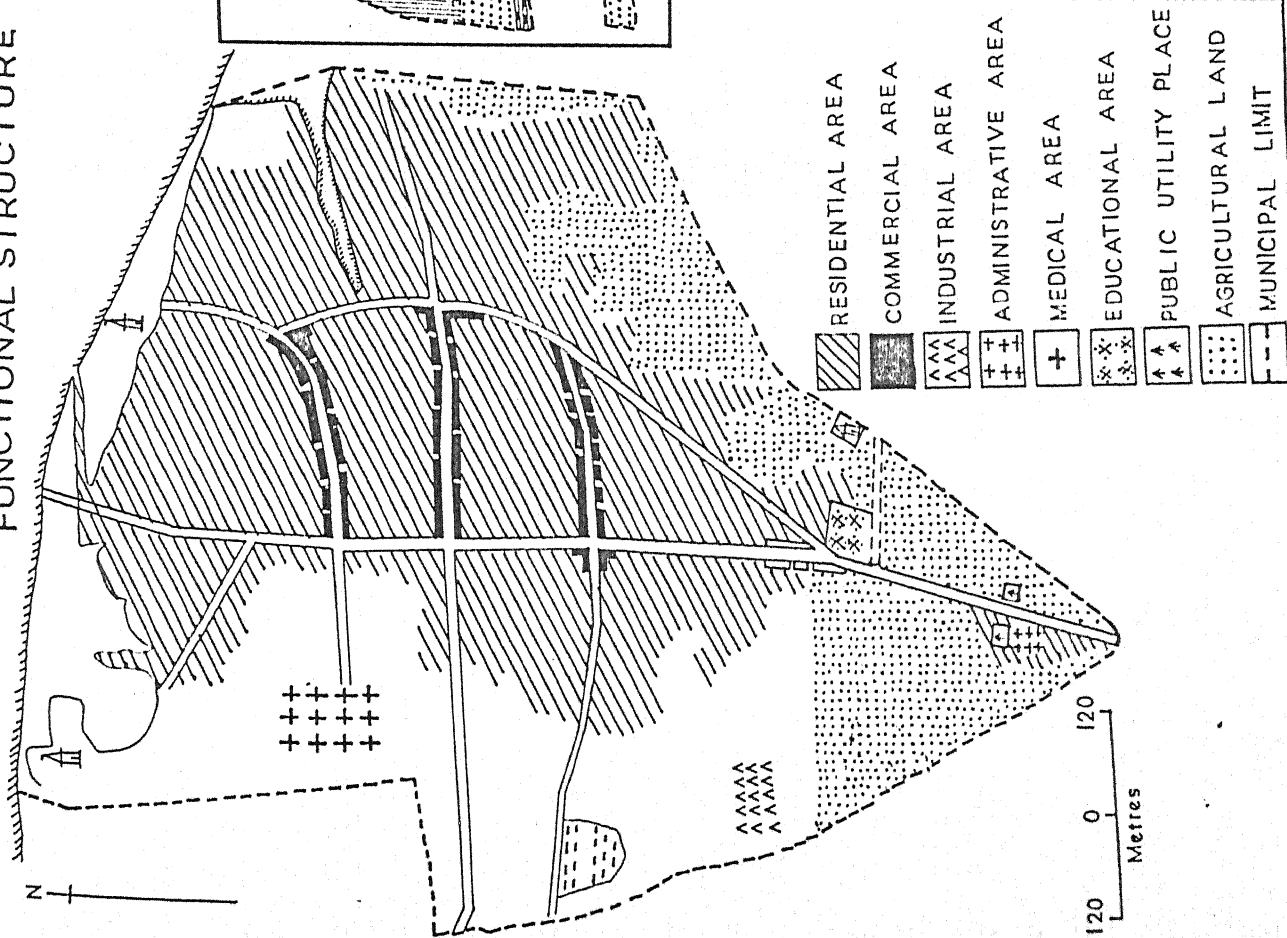
Fig. 4-4

कुल्पहाड़ को स्थानिक सरवना वहाँ की धरातलीय सरवना द्वारा प्रभावित होती है क्योंकि यह पहाड़ी उच्च भूमे पर स्थित है। इनके मुख्य कार्य आवासीय एवं प्रशासनिक हैं। जहाँ के निवाणि में स्थानीय परम्परा, रिवाज, मित्रियों एवं अपरेल का प्रयोग किया गया है। यहाँ के 50+00 प्रत्यक्ष से अधिक मकान कच्चे हैं। यहाँ कोई विशेष बाजार जग से नहीं है। यहाँ के लोग अधिकांशतः स्थानिक सीमाओं पर निर्भर हैं। कुल्पहाड़ का मुख्य विपणन केन्द्र गडोडा-राठ सड़क के समीप तथा बस स्टैंड एवं स्टेट बैंक के मध्य स्थित है। यहाँ पर कुछ दुकानें आवासीय क्षेत्रों में भी पाए जा सकते हैं।

राजापुर :-

प्रसिद्ध सन्त गोस्वामी तुलसीदास का जन्म स्थल राजापुर, यमुना नदी के दक्षिण में स्थित है। यह जहाँ से 32 किमी० एवं जिला मुख्यालय बदायुँ से 101 किमी० की दूरी पर बसा है। इसका कुल क्षेत्रफल 0.42 वर्ग किमी० है यहाँ 10,258 व्यक्ति निवास करते हैं। एक कहावत है कि अकबर के शासन काल में तुलसीदास, जो रटा जनपद की काशी तहसील के सोरो नामक गाँव के रहने वाले थे, यहाँ आये तथा राजापुर को अपना मुख्य धार्मिक स्थल बनाया। प्राचीन समय में यह बुन्देलखण्ड का प्रमुख बाजार केन्द्र था। यहाँ से इलाहाबाद, मिर्जापुर, पटना, बनारस, आगरा इत्यादि प्रमुख नगरों तक यमुना नदी के माध्यम से व्यापार होता था। ब्रिटिश शासन काल में भी यह एक महत्वपूर्ण नगर था। वर्तमान समय में यह एक लघु आकार का नगर है जो विकसित नगरों से टेलीग्राफ एवं सड़क सेवा द्वारा अच्छा जुड़ा हुआ है। यह मुख्यतः एक आवासीय नगर है जहाँ मुख्य सड़क के आस-पास सीमित मात्रा में निर्मित व्यावसायिक स्वरूप देखने को मिलता है। वि.सं. 4-5। इसके अलावा मिर्जापुर-राजापुर रोड में भी

RAJAPUR FUNCTIONAL STRUCTURE



MANIKPUR FUNCTIONAL STRUCTURE

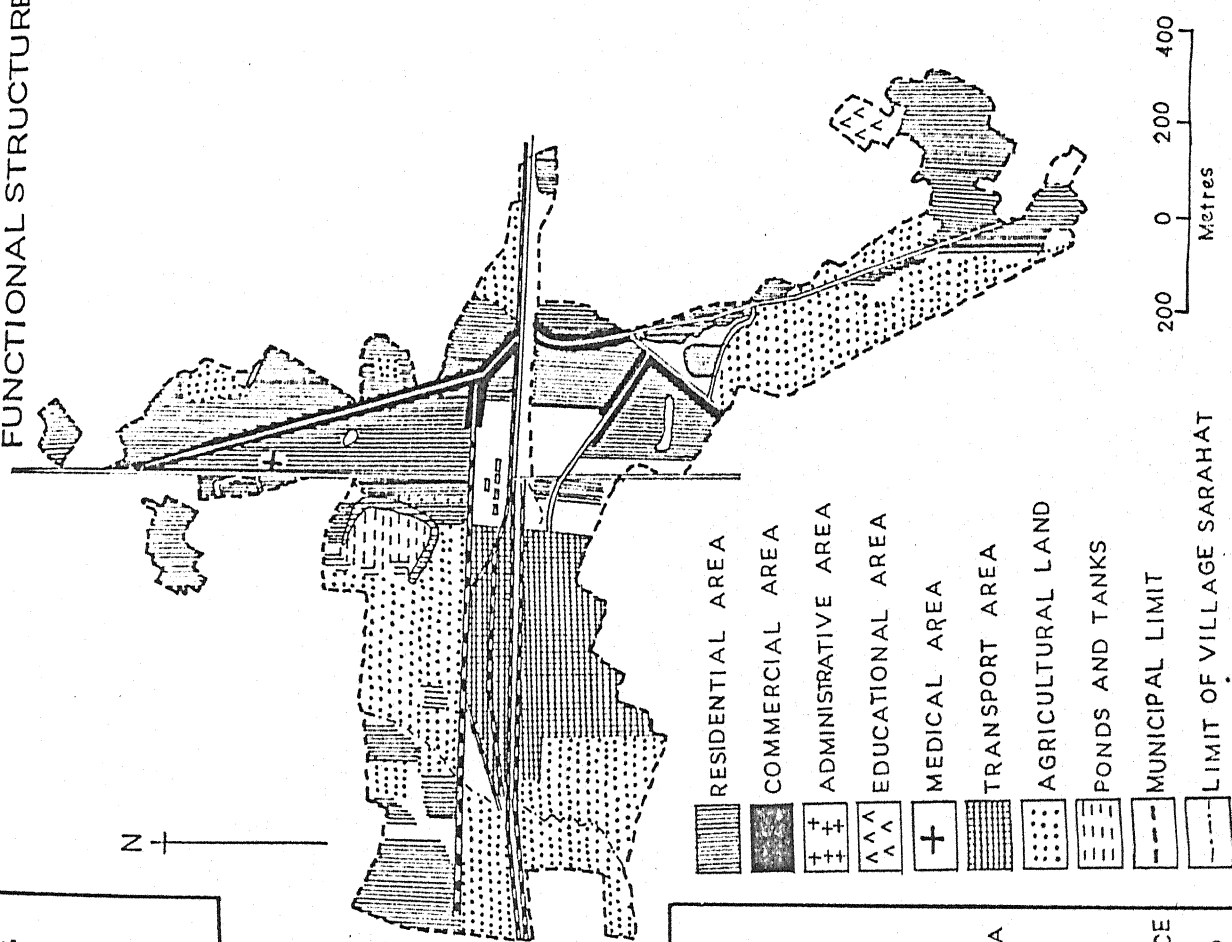


Fig-4.5

कुछ दुकानें स्थित हैं। यहाँ सप्ताह में दो दिन बाजार लगती है जहाँ आस-पास के लोग आकर अपनी आवश्यकताओं की वस्तुएँ ख़रीदते हैं।

मानिकपुर :-

ज़िला मुख्यालय बदाय़ून से 100 किमी०, इलाहाबाद से 72 किमी० एवं ज़बलपुर से 266 किमी० की दूरी पर अवस्थित मानिकपुर रेलवे लाइन पर मध्य रेलवे का एक महत्वपूर्ण स्टेशन है। इसका कुल क्षेत्रफल 2.99 वर्ग किमी० है जहाँ 9,867 व्यक्ति निवास करते हैं। यह रेलवे लाइन के दक्षिण में रेलवे लाइन के सहारे-सहारे बसा है। लघु आकार का यह नगर ज़बलपुर, मिर्ज़ापुर, इलाहाबाद, कानपुर, आगरा, दिल्ली, कलकत्ता, बम्बई इत्यादि नगरों से रेलवे द्वारा सम्बन्धित है। वस्तुतः रेलवे लाइन के निर्माण के बाद से ही इस नगर का विकास प्रारम्भ होता है। इसके पहले इसका कोई अस्तित्व नहीं था। इस नगर में भी अत्यन्त ही उच्च स्तर पर विकास हो रहा है। यहाँ का प्रमुख बाजार है। स्टेशन रोड तथा उसके समीपवर्ती क्षेत्रों में स्थित है। यहाँ की गृहीय बनावट में पत्थर, मिट्टी, ईंट तथा छपरेल का विशेष योगदान है। यह क्षेत्र बदाय़ून ज़िले की शुष्क पश्चिमी भूमि के पठारी भाग में स्थित है। यहाँ पर गृहीय निर्माण में अधिक श्रम तथा पत्थरों का प्रयोग किया गया है। यहाँ पर प्रत्येक दिन बाजार लगती है। जहाँ से यहाँ के आस-पास के निवासी अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं।

जनसंख्या गतिक :-

यह जनसंख्या वृद्धि प्रतिकूल परिवर्तन का एक महत्वपूर्ण तत्त्व है। जनसंख्या के माध्यम से ही लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के मध्य विभिन्न की रेखा खींची जाती है। जनसंख्या गतिक सामाजिक, आर्थिक, भूमिका जो कि

नगरों द्वारा ज़रा की जाती है, के विस्तार में भी सहायता प्रदान करता है। इसके अन्तर्गत बुन्देलखण्ड क्षेत्र के नगरों में जनसंख्या विकास, जापू संरचना, कार्यात्मक संरचना इत्यादि के सम्बन्ध में अध्ययन किया गया है।

जनसंख्या वृद्धि :-

क्षेत्र की नगरीय जनसंख्या 1951 में 4,35,194 थी। यह नगरीय जनसंख्या 01 ग्राम क्षेत्रों, 4 मध्यम एवं 23 लघु आकार के नगरों में निवास करती थी। 1981 की जनगणना के अनुसार यहाँ पर 13 मध्यम तथा 35 लघु आकार के नगर हैं जबकि ग्राम क्षेत्रों का मात्र एक ही नगर है। मध्यम एवं लघु आकार के नगरों में जनसंख्या: 38-48 प्रतिशत तथा 41-52 प्रतिशत लोग निवास करते हैं। स्पष्टतः लघु आकार के नगर मध्यम आकार के नगरों की श्रेणी में आने के लिए तीव्र विकास की ओर अग्रसर हैं। जनसंख्या के विकास के विस्तार में यह स्पष्ट होता है कि लघु आकार के नगर क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक विकास में बहुत भूमिका ज़रा करते हैं।

सारणी 4.4 के परीक्षण से स्पष्ट है कि क्षेत्र के मध्यम एवं लघु आकार के नगरों की जनसंख्या में स्वतन्त्रता प्राप्त के परवर्ति से लगातार वृद्धि हुई है। इसका प्रमुख कारण यह है कि क्षेत्र में नगरीय सुविधाओं एवं रोजगार के अवसरों में अत्यन्त वृद्धि हुई। सामाजिक-आर्थिक दशाओं में सामान्य सुधार से लोगों में उच्च शैक्षिक एवं नगरीय जीवन की पूर्ति बढ़ी। इसके उपरान्त स्थानों पर बढ़ती तेजी से विपणन केन्द्रों का विकास हुआ जो बाद में आधुनिक विपणनों की वृद्धि से नगर की श्रेणी में आये। अध्ययन क्षेत्र में 1951 से 1981 के मध्य 92-88 प्रतिशत (लगभग दो गुना) की वृद्धि हुई। सर्वाधिक जनसंख्या वृद्धि 133-03 प्रतिशत (लगभग सवा ^{वर्तमान दशक} गुना) में देखने को मिलती है। यह इस तथ्य से भी स्पष्ट है

क्योंकि वर्तमान दशक में 24 नये नगरों का विकास हुआ।

सारणी 4.4 गत 30 वर्षों में नगरों की संख्या में सामयिक एवं
स्थानिक विभिन्नताओं को व्यक्त करती है-

सारणी 4.4

सबूखे एवं न्यून आकार के नगरों की जनसंख्या वृद्धि
[1951-81] प्रतिशत में

नगर	1951	1961	1971	1981	1951-81
1	2	3	4	5	6
बालासोर	10.74	24.46	66.06	43.11	138.66
उरई	18.89	39.18	43.69	56.19	212.34
ललितपुर	18.81	21.29	36.64	61.79	168.16
महोबा	10.50	29.24	19.41	32.10	104.02
कोष	11.88	14.35	19.80	23.73	69.51
मन्नानीपुर	21.95	10.37	17.06	26.19	63.02
राउ	8.35	25.99	72.39	38.88	131.21
कालपी	21.79	22.69	23.51	36.47	107.33
जालोन	11.42	21.99	38.81	41.25	139.21
त्रिवेणीनामिका	2.98	17.12	16.91	54.35	111.35
अतर्रा	57.52	-	-	56.83	239.91
मोदहा	14.26	23.82	19.36	50.63	122.63
हमोरपुर	3.99	28.95	35.36	44.72	151.02
सरसारी	-7.97	14.79	18.16	16.19	57.60
बडीनाकिट	-	289.43	-3.59	19.86	350.64
समथर	8.83	5.93	23.91	27.02	66.73

1	2	3	4	5	6
सुमेरपुर	4.42	19.81	33.46	40.42	124.53
बकल सि गिर	4.85	19.34	-	-	110.08
गुरसर थि	13.33	42.26	43.77	31.93	170.19
रानीपुर	9.35	19.22	14.27	60.00	106.05
कुलपडा	-	35.90	29.60	26.35	127.25
पिरग थि	16.82	27.33	19.34	22.44	102.09
छोला	-	-	-	11.92	11.92
राजापुर	-6.48	3.73	14.84	75.53	108.96
मालिकापुर सरवट	-	-	20.41	51.52	82.45
बबेरु	-	-	195.20	25.02	269.05
बबरई	-	-	26.99	177.79	252.76
मोठ	7.25	52.59	-	-	165.20
टापीफलेवपुर	-	-	-	29.14	29.14
तल्लोडट	7.90	10.60	71.51	2.17	93.92
बिस्मक डाबुमु	-	-	-	21.46	21.46
राजपुरा	-	-	-	11.38	31.96
मालोगा	-3.21	-	-	33.35	81.52
पाली	-	-	-	-	42.75
मडरौनी	5.94	18.55	-	-	42.76
कुरारा	-	-	24.70	18.29	47.51
भरती	-	-	-	-	40.01
मोनी	8.97	-	-	54.77	147.34
मटोथ	-	-	-	26.44	26.44

1	2	3	4	5	6
कदोरा	-	-	-	37.38	117.76
सरीला	-	-	22.75	25.10	53.56
कोटरा	-	-	-	-	5.10
हरिय	-	17.96	-	-	80.90
गोहण 5	-	-	22.11	15.94	41.58
नदीग वि	-	-	-	9.73	9.73
बहु ग वि	-	-	-	-	50.18
कोरा	-	-	-	-	32.70
ओरन	-	-	-	-	18.50

स्रोत- जनगणना पुस्तिका से प्राप्त आकड़ों की गणना पर आधारित

1951-81 के मध्य नहरों की परिभाषा एवं आकार में परिवर्तन होते रहने के कारण नहरों के स्थानिक एवं सामयिक अन्तर में प्रतिकर्ष परिवर्तन इष्टित होता है। सन् 1981 में बांदा जनपद में 5 नहर जुड़ गये। 1961 में नहरों की परिभाषा बदल दी गई जिसके परिणामस्वरूप जनगणना में 12.5 प्रतिशत की घिरावट आयी और 3 नहर अवर्गीकृत की गयी में जा गये। मात्र 22 नहरही नारीय स्तर धारण किये रहे।

जनगणना के सम्पूर्ण विकास प्रतिशत के आधार पर अध्ययन क्षेत्र के लघु एवं मध्यम आकार के नहरों को चार श्रेणियों में विभक्त करने का प्रयत्न किया गया है -

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. उत्पन्न तीव्र वृद्धि वाले नगर | - 150 प्रतिशत से अधिक |
| 2. तीव्र वृद्धि वाले नगर | - 100-150 प्रतिशत |
| 3. मध्यम वृद्धि वाले नगर | - 50-100 प्रतिशत |
| 4. धीमी गति वृद्धि वाले नगर | - 50 प्रतिशत से कम |

अध्ययन क्षेत्र के सम्पूर्ण 48 तबु एवं मध्यम आकार के नगरों की जनसंख्या वृद्धि को जात करने के लिए सर्वप्रथम जनसंख्या वृद्धि वृत्त निर्धारित किया गया। तत्पश्चात् उनके सूक्ष्म निरीक्षण के आधार पर जनसंख्या वृद्धि, कच्चा वृद्धि अनुसूचियों में संक्षिप्तीकरण करके प्रस्तुत की गयी। इन वृत्तों की सहायता से वृद्धि का प्रवृत्ति को सरलता पूर्वक समझा जा सकता है-

1. प्रथम मांज्र :-

प्रथम जनसंख्या वृद्धि वृत्त मांज्र उन तबु एवं मध्यम आकार के नगर समूहों को प्रदर्शित करता है जहाँ पर जनसंख्या की दर उत्पन्न तीव्र है। इस वर्ग के अन्तर्गत उरई, ललितपुर, अतर्रा, ब्रह्मनाथ, गुरसराय, बजेर, कजरई, मोड नगर आते हैं।

2. द्वितीय मांज्र :-

यद्यपि इस मांज्र में जनसंख्या वृद्धि की विशेषतायें प्रथम मांज्र की तुलना में कुछ धीमी हैं लेकिन फिर भी जनसंख्या वृद्धि की दर काफी तीव्र है। अध्ययन क्षेत्र के 16 तबु एवं मध्यम आकार के नगर इस श्रेणी में आते हैं।

3. तृतीय मांज्र :-

इस मांज्र में जनसंख्या वृद्धि की विशेषतायें प्रथम एवं द्वितीय मांज्र की तुलना में धीमी हैं। इस मांज्र में पहले वृद्धि की गति कुछ धीमी होती है

किन्तु बाद में इसकी गति में तीव्रता आती है। यह मध्यम गति की विशेषता को प्रकट करता है। इसके अन्तर्गत 11 नगर सम्मिलित हैं।

4. चतुर्थ श्रेणी :-

यह जनसंख्या घुटि की धीमी गति को प्रदर्शित करता है। इस वर्ग के अन्तर्गत 12 नगर आते हैं।

व्याख्या :-

क्षेत्र के बहुत सारे मध्यम आकार के नगरों का कुल नगरीय क्षेत्रफल 334 वर्ग किमी० है जिसकी कुल नगरीय जनसंख्या 8,76,798 है। नगरीय जनसंख्या का औसत घनत्व 2,625 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० है। नगरीय जनसंख्या का घनत्व एक नगर में दूसरे नगर में भौतिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक विशेषताओं पर निर्भर करता है। क्षेत्र का न्यूनतम घनत्व 440 व्यक्ति प्रतिवर्ग किमी० कुलपहाड़ में तथा सर्वाधिक घनत्व, 2,424 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० राजापुर में है। मध्यम आकार के नगरों में बहुत आकार के नगरों की तुलना में सम्भवतः विकास अधिक है। कुल नगरीय क्षेत्र का 36.92 प्रतिशत भाग बहुत नगरों द्वारा और 63.08 प्रतिशत भाग मध्यम आकार के नगरों द्वारा ढिंका हुआ है।

लिंग अनुपात :-

लिंग के आधार पर जनसंख्या का वर्गीकरण जनविकास विश्लेषण में अत्यन्त महत्वपूर्ण है। लिंग के प्रारूप का ज्ञान रोजगार और आभोजन प्राप्त करना की आवश्यकताओं और समुदाय की मनोवैज्ञानिक विशेषताओं का विश्लेषण करता है⁴⁷। इसके अलावा लिंग अनुपात जीवन स्थिति, प्रजनन क्षमता, व्ययसाध, भौतिकता तथा जनता के प्रवासीय स्वभाव पर भी प्रभाव डालता है।

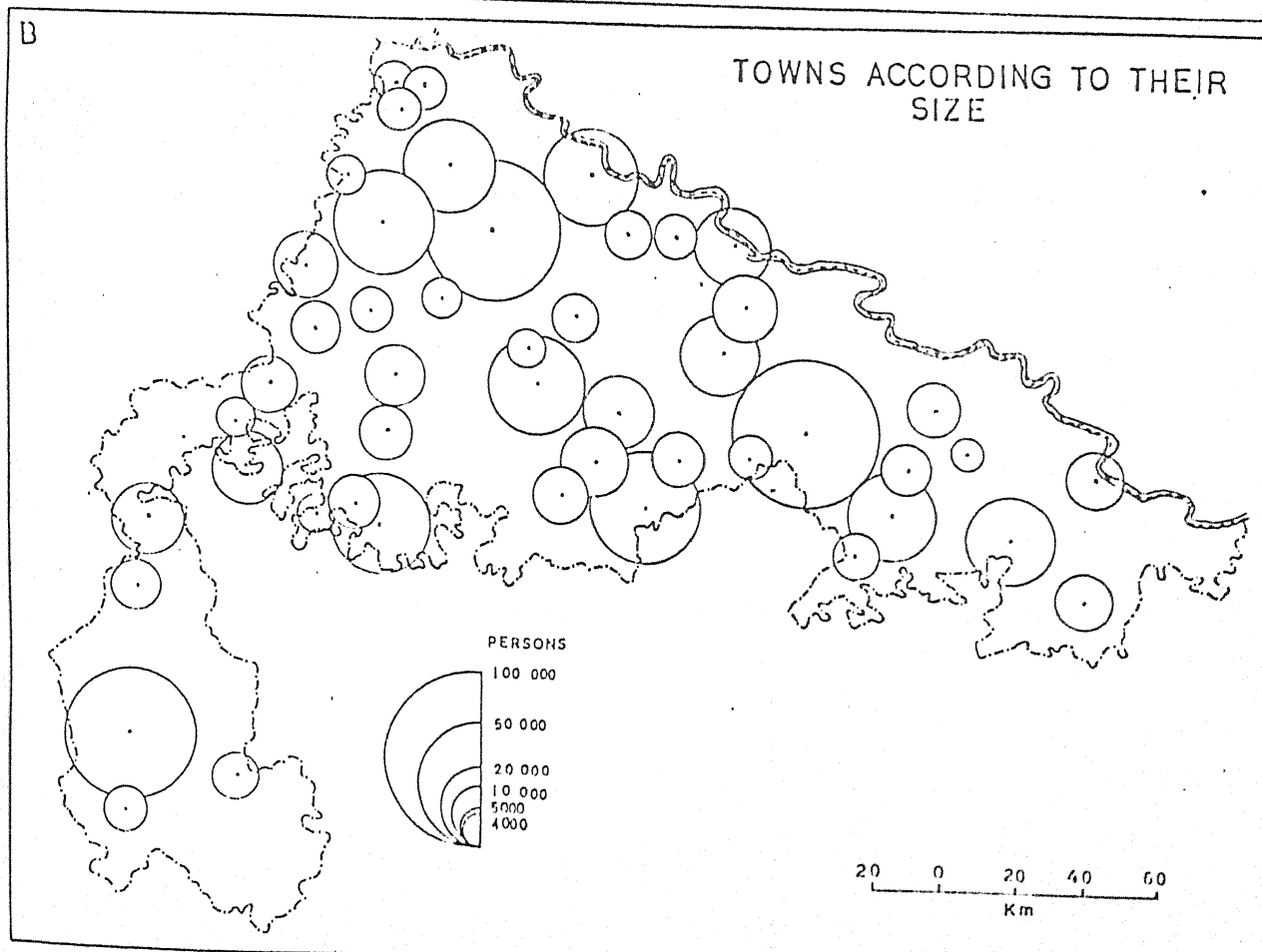
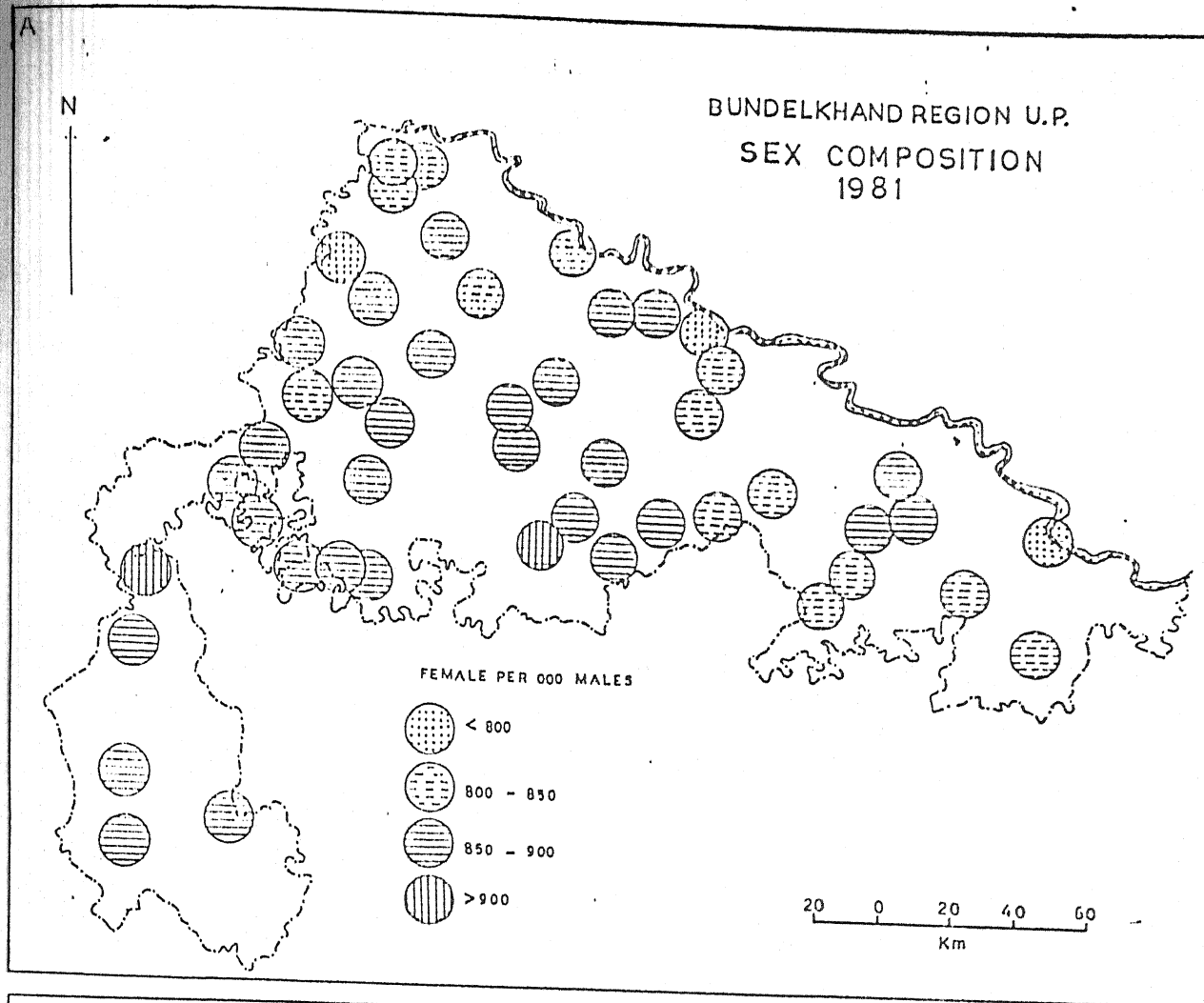


Fig-4.8

द्विवर्षी के अनुसार लिंग अनुपात मात्र विवाह और मृत्यु दर को ही प्रभावित नहीं करता, बल्कि उनके आर्थिक व सामाजिक सम्बन्धों, जो सभी पुरुषों के मध्य असमानता एवं असन्तुलन से सम्बन्धित है, को भी प्रभावित करता है⁴⁶।

परिशिष्ट-इ में प्रति 1000 पुरुषों पर स्त्रियों की संख्या को व्यक्त किया गया है।

अध्ययन क्षेत्र में पुरुषों की संख्या सभी लघु एवं मध्यम आकार के नगरों में स्त्रियों से अधिक है। इस प्रकार स्त्री पुरुषों के मध्य कोई असन्तुलन नहीं है।

व्यावसायिक संरचना :-

अधवासों की सामाजिक-आर्थिक विशेषता में संरचनात्मक परिवर्तन एक महत्वपूर्ण तत्त्व है। इसके आधार पर प्रादेशिक विकास प्रक्रिया में नगरों की भूमिका को व्याख्या में लाया जाता पहुँचती है। एक क्षेत्र की आर्थिक संरचना में हो रहे परिवर्तन को संरचनात्मक परिवर्तन प्रतीकबोधित करता है। इसी लिए प्रादेशिक अर्थ व्यवस्था और संरचनात्मक परिवर्तन एक दूसरे से अत्यन्त संबंधित हैं। अध्ययन क्षेत्र प्रमुक्तः एक कृषि प्रधान क्षेत्र है जहाँ आर्थिक सुविकास इतने धीमे हैं कि कार्यात्मक संकेत 30.46 प्रतिशत से अधिक नहीं बढ़ पाई। निम्न पंक्तियों में प्रमुक्तः दो तत्वों पर विशेषकर दिया गया है-

1. नगरों की वर्तमान व्यावसायिक संरचना का परीक्षण ।
2. गत दशक में हुए परिवर्तनों का परीक्षण ।

यहाँ पर नगरों की वर्तमान अवस्था में कोई ठोस विवेक देखने को नहीं मिलता। इन नगरों की आर्थिक व्यवस्था में कृषिगत एवं प्राथमिक कार्यों का

महत्वपूर्ण योगदान है जो भी कुछ विवेक दृष्टिगत होता है वह मात्र दो नारों-
रानीपुर 42.9 प्रतिशत तथा कौरा 37.58 प्रतिशत में पाया जाता है।
यहां पर तृतीयक जनकिया में वृद्धि का प्रमुख कारण गत दशक में औद्योगिक क्षेत्र
में उन्नति का परिणाम है। 1981 की जनगणना के अनुसार अन्य नारों में
कार्यक्षेत्र 22.64 प्रतिशत से 36.32 प्रतिशत तक है। सरवनात्मक विरलेका
में स्त्री-पुरुष की कार्यात्मक सरवना में हिस्सेदारी के सम्बन्ध में जन प्राप्त
करना भी अति आवश्यक है। व्यावसायिक अंकियों के विरलेका से यह स्पष्ट है
कि व्यावसायिक सरवना में स्त्रियों का अनुपात अत्यन्त न्यून है।

कृष्यन क्षेत्र में कुलान्तिक क्रियाशील जनकिया के अलावा कुछ ऐसी
भी जनकिया है जो कुछ समय के लिए कार्य करती है। ये सीमांतक क्रियाशील
जनकिया कहते हैं। गोलकुंड नगर में 19.73 प्रतिशत सीमांतक क्रियाशील
जनकिया है जो सर्वाधिक है जबकि झरौ तथा मोठि नदु नारों में मात्र 0.03
प्रतिशत सीमांतक क्रियाशील जनकिया है।

तनु एवं मध्यम आकार के नारों के सरवनात्मक क्रियाओं को संक्षिप्त
रूप से प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक कार्यों में विभक्त किया जा सकता है।
प्राथमिक सेक्टर के अन्तर्गत कृषक एवं कृषक मजदूर सम्मिलित है। द्वितीयक सेक्टर
के अन्तर्गत उद्योग, कुटीर उद्योग, पारिवारिक उद्योग एवं अन्य अनेक प्रकार
के उद्योग सम्मिलित हैं तथा तृतीय सेक्टर के अन्तर्गत बैंकिंग, ट्रांसपोर्ट,
विनिर्माण बनाने वाले आदि सम्मिलित हैं।

सेक्टर वार कार्यात्मक शक्ति के विरलेका से यह रस्योद्घाटित होता
है कि अधिक शक्ति नारों में तृतीयक क्रियाक्षेत्रों में अत्यधिक जनकिया लगाने है।
न केवल मध्यम आकार के नगर अपितु छोटे नारों में भी तृतीय करण की प्रक्रिया
की विशेषता दृष्टिगत होती है। खेला, टाडीफोडपुर, पाली, झरौ, मटोथ

सरीला एवं ओरन नहरों में 20 प्रतिशत से कम जनश्रिया तृतीयक कार्यों में संलग्न है। 15 नहरों में 20 से 40 प्रतिशत के मध्य, 8 नहरों में अतर्रा, बरखारी, मुनेरपुर, कुलपडा, मानिकपुर सरहद, नाथोगढ़, मझोनी, मोनी, में 40 से 60 प्रतिशत के मध्य एवं 15 नहरों में 60 से 80 प्रतिशत जनश्रिया तृतीयक सेक्टर में संलग्न है। उरई, कालपी एवं बबीनाकेट में 80 प्रतिशत से अधिक जनश्रिया तृतीयक क्रिया कलाओं में लगी है। इस प्रकार 23 नहरों में तृतीयक कार्यों की बहुलता है। विशेषतः छोटे नहरों में कार्यात्मिक जनश्रिया के दूसरे क्रम में प्राथमिक क्रिया कला का स्थान होता है। बरदा, उरई, मानिकपुर, मझानीपुर, कालपी, बबीनाकेट, जलोन नहरों में 8-11 से 20-97 प्रतिशत तक लोग प्राथमिक कार्यों में संलग्न हैं। जबकि मटोई, सरीला, गोखण्ड, झरनी, बिसनडा बुढ़ी, पाली, नदीगवि तथा ओरन लघु नहरों में अधिकतर लोग 68-18-88-12 प्रतिशत प्राथमिक कार्यों में लगे हुए हैं। इन नहरों में प्राथमिक क्रियाओं में अत्यधिक जनश्रिया संलग्न होने का एक मात्र कारण यह है कि उपर्युक्त सभी नहरों में वस्तुतः कृषि क्रिया कलाओं की प्रधानता है। द्वितीयक कार्यों में स्वच्छिक जनश्रिया रानीपुर एवं केरा नहरों में पायी जाती है। यद्यपि यह छोटे नहर हैं फिर भी यहां पर विशेषतः हेमन्तूम कपड़ा, रानीपुर टेराफाट की औद्योगिक इकाइयां अधिक होने के कारण अधिकतर जनश्रिया द्वितीयक कार्यों में संलग्न है। इसके अतिरिक्त तालवेड, 18-88 प्रतिशत, झरनी 10-52 प्रतिशत, मझानीपुर 14-10 प्रतिशत, उरई 2-4 प्रतिशत में जनश्रिया द्वितीयक क्रिया कलाओं में संलग्न है। मझानीपुर एवं तालवेड एवं उरई में औद्योगिक विकास के फलस्वरूप द्वितीयक वर्ग के अंतर्गत जनश्रिया का प्रतिशत कुछ अधिक है।

उपर्युक्त विरलेका से यह स्पष्ट होता है कि नगरों की वार्षिक संरचना में द्वितीयक कार्यों का महत्वपूर्ण स्थान है। अतः यह परिकल्पित किया जा सकता है कि संरचनात्मक परिवर्तन नगरीय प्रियाओं की वृद्धि का नेतृत्व करता है।

नगरों के कार्यात्मक वर्गीकरण के सम्बन्ध में विभिन्न विद्वानों ने अपने विचार प्रस्तुत किये हैं। यहाँ पर 1981 की जनगणना के आधार पर कुछ रई न्यून आकार के नगरों का कार्यात्मक वर्गीकरण प्रस्तुत किया गया है।^{*} इस आधार पर क्षेत्र में 34 रई कार्यात्मक नगर हैं जिनमें बदा, उरई, तालिपुर, महोबा, कोथ, मजानीपुर, राठ, कालपी, जालोन, चिक्कूधाम कर्वा, मोदडा, हमीरपुर, बबीनखेट, भुरभरिय, चिरगावि, राजापुर, मोठ, तालिखेट, नगर तृतीयक कार्यों की अधिकता से कारण रई कार्यात्मक नगर हैं। समथ, खोला, बहारई, टोंडी फतेहपुर, चिखडा बुर्ग, पाली, कुरारा, इमरी, बटोथ, सरीला, कोटरा, हरिच, गोखण्ड, नदीगवि, बड़गवि, कोटरा तथा जोरन नगरों में प्राथमिक कार्यों की अधिकता के कारण रई कार्यात्मक नगरों की श्रेणी में आते हैं। अन्य सभी 14 नगर द्विकार्यात्मक नगरों की श्रेणी में आते हैं। जिनमें कुलपडा, बबेर, रामपुरा, कडोरा, प्राथमिक रई तृतीयक, सराई, सरगारी, मानिकपुर, माधोगड, मशरोनी, मोनी नगर तृतीयक रई प्राथमिक तथा रानीपुर रई कोटरा नगर द्वितीयक रई तृतीयक नगरों की श्रेणी में आते हैं।

* 1981 की जनगणना के अनुसार रई नगर जिनमें 40 प्रतिशत से अधिक कार्यशील जनसंख्या किसी रई रई कार्य में संलग्न हो तो उसे रई कार्यात्मक नगर और यदि अन्य मुख्य दो व्यवसाय को जोड़ने से 60 या 80 प्रतिशत से अधिक हो तो उसे द्विकार्यात्मक नगर माना जाता है।

नगरों का यह कार्यात्मक विश्लेषण प्रादेशिक विकास प्रक्रिया में नगरों की भूमिका के सम्बन्ध में नीति निर्धारण की दृष्टि से अत्यधिक महत्वपूर्ण स्थान रखती है।

यातायात जाल :-

प्रादेशिक विकास प्रक्रिया के विश्लेषण में यातायात जाल का महत्वपूर्ण स्थान है। यातायात भूगोल के तन्त्र उपागम में जाल क्रिया, प्रवाह और यातायात में प्रयोग होने वाले साधनों का विशेष महत्व है। परिवहन तन्त्र की केन्द्रों की पहचान तथा उनको संलग्न करने वाले मार्गों की पहचान के द्वारा सरलता पूर्वक समझा जा सकता है। यातायात जाल को दो या दो से अधिक क्षेत्रों में तुलनात्मक विकास के मापन हेतु भी प्रयुक्त किया जा सकता है। क्षेत्रों के मध्य सम्बन्ध एवं विकास स्पष्टतः परिवहन सुविधाओं की विशेषता में प्रतिबिम्बित होते हैं। वास्तव में यदि कृषि एवं उद्योग धन्य किसी प्रदेश के आर्थिक जीवन के शरीर एवं इन्डिया के रूप में माने जाय तो परिवहन को इस आर्थिक इन्डिया की रनायु प्रणाली माना जाना चाहिये⁴⁹।

प्रवेश समस्या :-

प्रवेश समस्या से तात्पर्य है कि एक स्थान से दूसरे स्थान को बिना किसी बाधा के सरलता से पहुँच या सम्बद्ध। एक केन्द्र जो कि तीव्र एवं दृढ़ परिवहन व्यवस्था या दो या दो से अधिक मार्गों का केन्द्र होता है। बड़े पैमाने पर सामाजिक-आर्थिक क्रियाओं को उत्साहित करता है तथा समीपवर्ती क्षेत्रों के भ्रमर नाभिक का कार्य करता है⁵⁰। यातायात जाल द्वारा उच्च प्रवेश समस्या के अभाव में नगरों के महत्व में कमी आ जाती है। प्रवेश समस्या जनता एवं स्थानों के मध्य अस्तिव्याओं को सम्मिलित करती है जिन्हें पहुँच

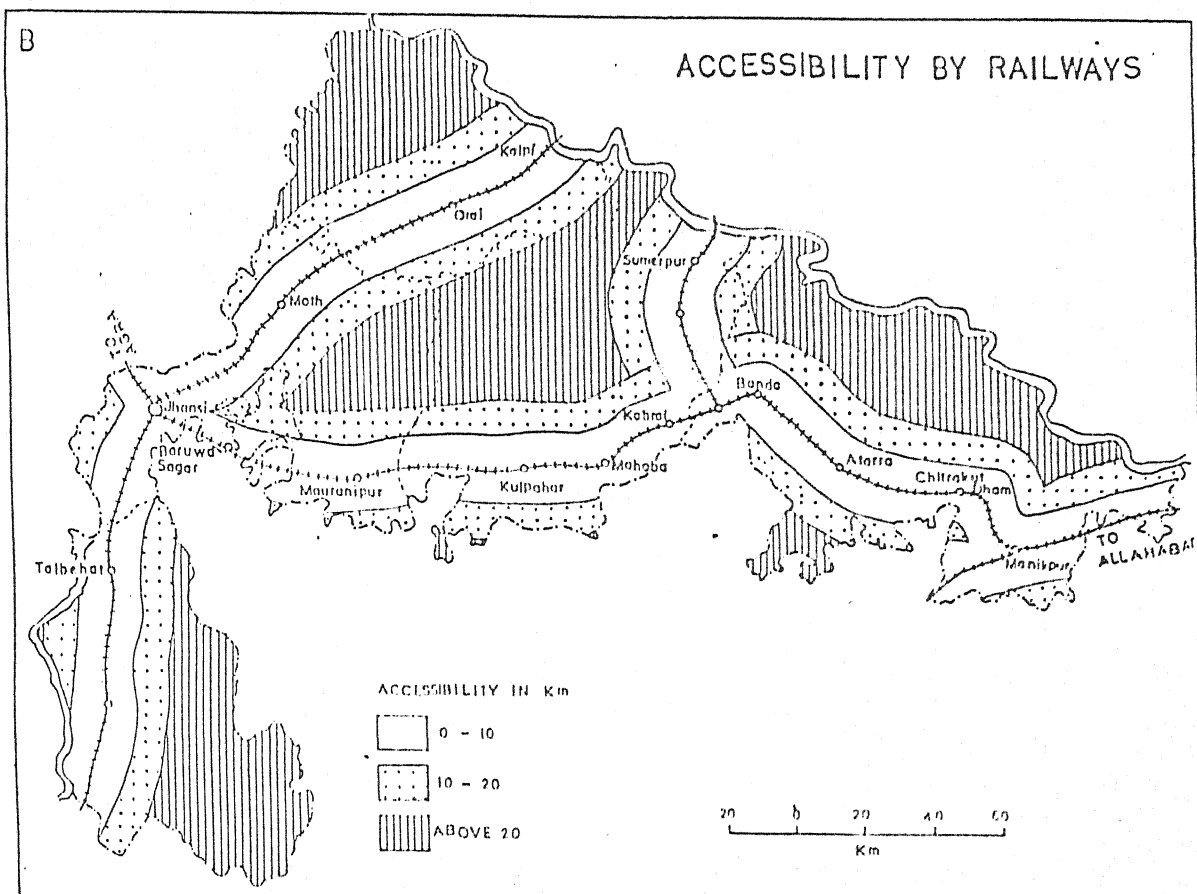
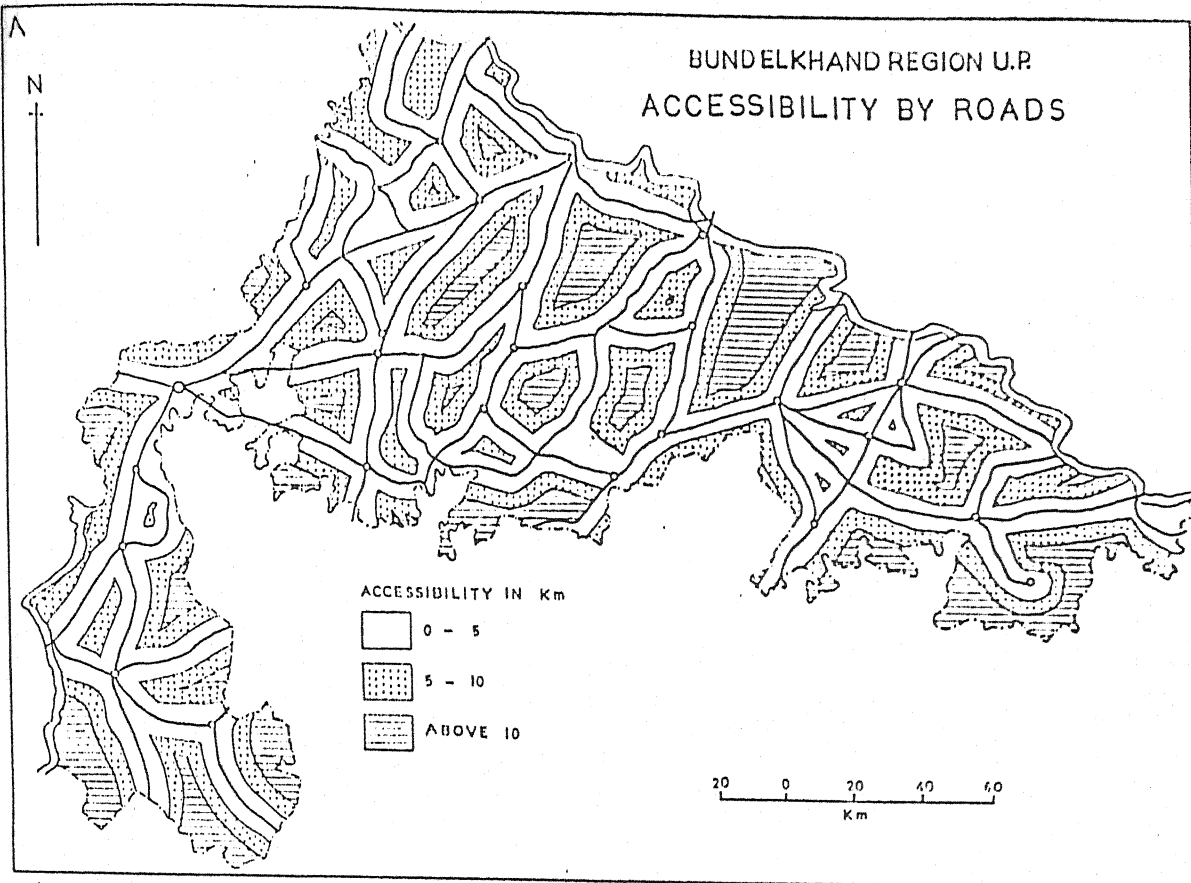


Fig. 4.7

की आवश्यकता होती है तथा जो सिर्फ तभी सम्भव है जबकि वहाँ जोड़ने वाली कड़ी उपलब्ध हो⁵¹। सड़क एवं रेलवे की प्रवेश गम्यता को मानचित्र तौ 4.7 में प्रदर्शित किया गया है।

प्रवेश गम्यता मेट्रिक्स को सिम्बल⁵² विधि द्वारा तैयार किया गया है। यह मेट्रिक्स एक केन्द्र से दूसरे सभी केन्द्रों की पहुँच को नापती है। इस प्रकार प्रवेश गम्यता निम्नतम मार्ग द्वारा जान पर एक केन्द्र का दूसरे सभी केन्द्रों के साथ सम्बन्ध बनाने के लिए इच्छित मार्गों की संख्या को प्रदर्शित करने के लिए प्रयुक्त किया जा सकता है। चित्र संख्या 4.8। समस्त बहु र्व मध्यम आकार के नगरों के लिए माध्य सिम्बल सूचकांक 289.94 है। सम्पूर्ण र्व पत्तियों का योग सभी नगरों की प्रवेश गम्यता को व्यक्त करती है। जिस नगर का प्रवेश गम्यता सूचकांक कम होता है वह पहुँच वाला स्थान होता है। वर्तमान संदर्भ में पहुँच सूचकांक 1 से 12 के मध्य है।

केन्द्रीयता :-

चित्र संख्या 4.9 में प्रदर्शित गम्यता मेट्रिक्स प्रत्येक नगर की कोने संख्या को भी प्रदर्शित करती है। कोने संख्या गम्यता मेट्रिक्स के समान ही है और दोनों का ही उद्देश्य नगरों की केन्द्रीयता का मापन करना है। यह विधि उत्पन्न तबु मार्ग द्वारा किसी भी केन्द्र की संलग्नता को व्यक्त करती है।

सम्बद्धता :-

प्रादेशिक विकास प्रक्रिया के विश्लेषण में सम्बद्धता की भाषा के सम्बन्ध में जान हासिल करना उत्पन्न महत्वपूर्ण है। क्योंकि सम्बद्धता और प्रादेशिक विकास की भाषा में महत्वपूर्ण सम्बन्ध है⁵³। सामान्यतः सम्बद्धता

[illegible]

Fig. 4-8

की नावा परिवहन जाल में आर्थिक विकास के स्तर के साथ-साथ बढ़ती है। यह तकनीक कस्बों द्वारा परिवहन जाल की सीढ़ना नामक उनके लोच पत्र में वर्णित की गयी है³⁴।

सम्बद्धता मैट्रिक्स [चित्र 4.8] द्वारा लघु एवं मध्यम आकार के नगरों को उनकी सङ्ग सम्बद्धता के सम्बन्ध में सापेक्षिक महत्त्व को मापन करने का प्रयास किया गया है। मैट्रिक्स में घुंघु[0] सम्बन्धों की अनुपस्थिति को दर्शाता है, जबकि एक [01] सम्बन्धों की उपस्थिति को प्रदर्शित करता है। सम्बद्धता मैट्रिक्स के परीक्षण से यह स्पष्ट होता है कि राठ वन्य केन्द्रों में सबसे अधिक जुड़ा है। सम्बद्धता मैट्रिक्स के आधार पर नगरों को वर्गीकृत स्थानिक पदानुक्रम में विभाजित किया जा सकता है—

सारणी 4.2

सम्बद्धता मैट्रिक्स के आधार पर नगरों का स्थानिक पदानुक्रम

वर्ग	सम्बद्धता सूचक	संख्या	नगर कोड नं०
पुष्पम ग्राम	5 से अधिक	04	1, 2, 7, 19
द्वितीय ग्राम	3 एवं 4	24	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 26, 27, 28, 29, 31, 39, 42, 44, 46
तृतीय ग्राम	2 एवं 2 से कम	20	16, 17, 22, 23, 24, 25, 30, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 43, 45, 47, 48

[illegible]

प्रथम क्रम :-

इसमें उच्च स्तर की सम्बद्धता पाई जाती है। इसके अन्तर्गत बंदिदा, उरई, राठ, गुरसरण केन्द्र आते हैं। इनका सम्बद्धता सूचकांक 5 से ऊपर है। इन केन्द्रों में अन्य केन्द्रों की तुलना में वातावरण की पर्याप्त सुविधाएँ उपलब्ध हैं।

द्वितीय क्रम :-

इसके अन्तर्गत 24 केन्द्र आते हैं जिनका सम्बद्धता सूचकांक 3 एवं 4 है। यह सभी केन्द्र उच्च स्तर की सम्बद्धता के उदाहरण हैं।

तृतीय क्रम :-

इसके अन्तर्गत वे केन्द्र सम्मिलित हैं जिनका सम्बद्धता सूचकांक 2 एवं उससे कम है। इसके अन्तर्गत 20 केन्द्र आते हैं।

अन्फा सूचकांक :-

अन्फा सूचकांक अवलोकित मूलभूत भागों की संख्या से अधिकतम मूलभूत भागों की जो इस व्यवस्था में मिलती है, के अनुपात को प्रदर्शित करती है⁵⁵। यह सूचकांक सांख्यिकीय संख्याओं का पूर्ण उपयोग बतलाती है तथा अटिल व्यवस्था के लिए एक महत्वपूर्ण मापन है। यह सूचकांक केवल सूक्ष्म भागों के जाल का ही सूचक नहीं होता बल्कि यह प्रदेश की सामाजिक-आर्थिक विकास प्रक्रिया की और प्रतिक्रिया की भाँति सेवा भी करता है। निम्न सूत्र की सहायता से अन्फा सूचकांक ज्ञात किया जा सकता है-

$$L = \frac{C - N + 1}{2N - 5}$$

जहाँ L = मार्ग (Edges) = नगर (Node)

उपर्युक्त सूत्र के आधार पर बुन्देलखण्ड क्षेत्र का योगदान 0.32 है जो कि 32 प्रतिशत है। यह 20.0 प्रतिशत से कम है।

गामा सूचकांक :-

यह अधिकतम मार्गों की संख्या एवं उपलब्ध मार्गों की संख्या के अनुपात को व्यक्त करता है। इसकी सीमा 0 से 1 के मध्य बदलती है। इसका सूत्र निम्न है -

$$Y = \frac{e}{3(N-2)}$$

जहाँ,

e = मार्गों की संख्या, N = नगर

ऊपर्युक्त क्षेत्र के वर्गीकृत गामा सूचकांक का मूल्य 0.52 है जो कि 32 प्रतिशत है।

बोटा सूचकांक :-

केन्द्रों की सम्बन्धता के तुलनात्मक अध्ययन के लिए यह विधि अत्यन्त उपयोगी है। इसका अनुपात 1 से कम या अधिक के बीच बदलता है तथा मार्गों की संख्या पर निर्भर करता है। एक से कम अनुपात दुर्बलता सम्बन्धता का प्रतीक है। एक पूर्ण पथ के लिए यह अनुपात 0 होता है। एक से अधिक पूर्ण पथ के लिए यह मान एक से अधिक हो जाता है। अर्थात् सर्व गामा सूचकांकों की भांति यह भी एक प्रादेशिक सूचकांक है जो विभिन्न क्षेत्रीय इकाइयों की सापेक्ष स्थिति को बताता है। इसका सूत्र निम्न है -

$$\beta = \frac{e}{v}$$

जहाँ,

e = मागों की संख्या,

v = केन्द्रों की संख्या

कथयन क्षेत्र के लिए बीटा सूचक 1.06 है। उपर्युक्त सूचक से यह प्रदर्शित होता है कि यह क्षेत्र सक्रिय यातायात की दृष्टि से एक अच्छी स्थिति में है।

तबिय में यह कहा जा सकता है कि जैसे सूचकों यथा- अल्फा, गामा एवं बीटा सभी क्षेत्रीय सूचक हैं और मागों से केन्द्रों की सम्बन्धता को मात्रा की ओर लक्षित करते हैं। यह सभी सामाजिक-आर्थिक विकास के लिए प्रतिनिधि सूचक के रूप में सेवा करते हैं। इस प्रकार स्पष्ट है कि परिवहन जाल पद्धति एक आधारभूत सुविधा मीवना है जो क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक विकास के लिए उत्तरदायी है।

REFERENCES :

1. Santosh, M. " Society and Space: Social Formation as Theory and Method, Antipode, 9-1, 1977, P. 5.
2. Leszczycki, S., The Factor of Space and its Role in Today's Economics in K. Seconski, (ed.) Spatial Planning and Policy, Theoretical foundation, Warszawa: Polish, A.C. 50, 1974, PP.30.
3. Clark P.J., and F.C. Evans, "Distance to Nearest Neighbour as a Measure of Spatial Relationship in Populations", Ecology, 35, 1954, PP. 444-453.
4. Dacey, M.F., The Spacing of River Towns, A.A.A.G., 50, 1960, PP. 59-61.
5. King, L.J., "A Quantitative Expression of the Pattern of Urban Settlements in Selected Areas of the United States, Tijdschrift voor Economische en Sociale Geographie, 53, 1962, PP. 1-7.
6. Losch, A; The Economics of Location (Trans) New Haven, 1954.
7. Brush, J.E., and Bracey, H.E., "Rural Service Centres in South Western Wisconsin and Southern England, Geog. Review, Vol. 45, 1955, PP. 559-69.
8. Stewart, C.I., The Size and Spacing of Cities, Geog. Review, Vol. 48, 1958, PP. 225-45.
9. Browning, L.J. and Gibbs, J.P., 'Some Measures of Demographic and Spatial Relationship among Cities,' Urban Research Method, D. Von Norstrand Inc. Co. Ltd. 1961, PP. 436-59.

10. Haggett, P; 'Locational Analysis in Human Geography, Arnold, London, 1967, PP. 107-140.
11. Thakur, B; Nearest Neighbour Analysis as a Measure of Urban Place Patterns, Indian Geographical Studies, Research Bulletin, No.4, 1974, PP. 55-59.
12. Aziz, A; 'The Economy of Primary Production in Prewat; An Analysis of Spatial Patterns, Unpublished M.Phil, Dissertation, Centre for the Study of Regional Development, J.N.U., New Delhi, 1974, PP. 139-144.
13. Misra, H.N., 'The Size and Spacing of Towns in the Upland of Allahabad , The Geographer, Vol.XXI, No.1 1973, PP. 45-55.
14. Singh, U.P., and Idem, 'Spatial Distribution of Sicable Central Places of U.P. on a Nearest Neighbour Method, ' N.G., 7, PP. 78-84.
15. Misra, K.K. and Khan T.A., Spatial System of Towns in Hamirpur District, U.P. Paper Presented in Geology and Geography Section on the Occasion of 74th ISCA Bangalore University, 1987.
16. Brush, J.E. The Hierarchy of Central Places in South Western Wisconsin, Geographical Review, 43, 1953, P.393.
17. King, L.J., 'A Multivariate Analysis of the Spacing of Urban Settlements in the United States, A.A.A.G.S.I., 1961, PP. 222-33, Thomas, L.N. "Towards an Expanded Central Place Model'-G.H., 51, 1961, PP. 400-411.

18. Jefferson, H; The Law of Primata City, Geographical Review, Vol.29, 1939, PP. 226-232.
19. Christaller, W; 'Central Place for Southern Germany (Translated by C.W. Baskin), Englewood Cliffs, New Jersey, 1966.
20. Reddy, N.B.K., 'A Comparative Study of the Urban Rank Size Relationship in Krishna Godavari Basins and South Indian States, N.G.J.I., Vol. XV .2, 1969, PP.63-90.
21. Haggett, P., Locational Analysis in Human Geography: Op.Cit. P. 181.
22. Haggett, P., Geography a Modern Synthesis, Harper and Row Publishers, New York, 1975, P. 358.
23. Auerbach, F; Das Gesetz der Bevölkerrungenkonzentration 'Petermanns' Mitteilungen, Vol. 59(1913), in Carter H., The Study of Urban Geography, 1972, P. 82.
24. Singer, H.W., 'The Courbe des Populations ' A Parallel To Pareto's Law, Economic Journal, Vol.XIVI, PP. 254-263.
25. Zipf, G.K., National Unity and Disunity, Bloomington, 1941, and Human Behaviour and the Principle of Least Effort, Cambridge, Addison Wesley Press, 1949.
26. Berry, B.J.L. and Garrison, W.L.' Alternate Explanations of Urban Rank-Size Relationships', A.A.A.G.48,1958 PP. 83-91.

27. Simon, H.A. ' On a Class of Skew Distribution Functions
Biometrika, Vol. 42, 955, Quoted in Berry, B.J.L. and
Garrison, W.L., Alternative Explanations of Urban Rank
Size Relationships etc. 1958.
28. Mashevsky, N., Mathematical Theory of Human Relations,
Bloomington, 1947.
29. Madden, C.H., ' On Some Indication of Stability in the
Growth of Cities in United States, Economic Development
and Cultural Change, Vol. IV, 1956, PP. 236-253.
30. Allen, R.G.D., Mathematical Analysis for Economics,
McMillan & Co; 1956, PP. 401-408.
31. Isard, W.S. Vinning, Location and Space Economy, New
York, PP. 55-60, Quoted in Mayer, H.N. and Kohan, L.F.,
Readings in Urban Geography, Central Book Depot,
Allahabad, 1967, PP. 230-39.
32. Stewart, C.I. Op.Cit. 1958.
33. Berry, B.J.L. and Garrison, W.L., Op.Cit. 1958, PP. 83-91.
34. Berry, B.J.L. " Cities as systems with in System of
Cities", Papers of the Regional Science Association,
13, 1964.
35. Browning, L.M. and Gibbs, J.P. Op.Cit. 1961.
36. Reddy, N.B.K., Op.Cit. 1969, Ref. 20.
37. Patil, S.R., " A Comparative Study of Urban Rank-Size
Relationship of Urban Settlements of Mysore State, The
Indian Geographical Journal, Madras, Vol.XIIV, 1 and 2

PP. 35-43.

38. Negi D.S. The Rank-Size Rule- A Quantitative Analysis. Geog. Review. Pt. V.1 and 2, 1974, PP. 19-25.
39. Mandal, R.S., Rank Size Relationship of Urban Cities in Bihar, Ind.Geog. Studies, 3, 1974, PP- 41-48.
40. Misra, K.K., System of Service Centres in Hamirpur District, U.P. Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi, 1981, PP. 75-97.
41. Singh, O.P., Relationship of Rank Size and Distribution of Central Places in Uttar Pradesh, Nat. Geogr. VI, 1971, 19-30.
42. Misra, H.M, The Size and Spacing of Towns in the Umland of Allahabad Op.Cit. Ref. 13.
43. Smailes, A.E. The Geography of Towns, Hutchinson and Co.(Publishers) London 1970, P.80.
44. Quoted in Matezin, A; Trends and Issues in Soviet Geography of Population, A.A.A.G. Vol. 53, 1963, P. 152.
45. Dickinson, R.E., City Region and Regionalism, London, 1952, P. 83.
46. Dickinson, R.E., The Scope and Status of Urban Geography in Readings in Urban Geography Edited by Mayer M.H. and Khan, C.F., Central Book Dept. Allahabad, 1967, PP.12.

47. Franklin, S.H., 'The Pattern of Sex Ratio in New Zealand, Economic Geography, Vol. 32, 1956, PP. 162-176.
48. Trewartha, G.T., A Geography of Population World Pattern, New York, John Wiley, 1969.
49. Khan, T.A. Role of Service Centres in the Spatial Developments: A Case Study of Maukaha Tehsil of Hamirpur District Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand Univ. Jhansi, 1987, P. 97.
50. Misra, K.K., 'System of Service Centres in Hamirpur District, DP.Cit. Ref. 40.
51. Kissling, E.C., Linkage Importance in a Regional High way Net work Quoted in Hurat, Transport Geography: Comments and Reading Mc Graw, Hill Book Co., New Delhi 1974, P. 92.
52. Shimmel, A; Structure in Communication, Note Proc. of the Symp. on Information Net works Polytech. Institute, Brooklyn, 1954.
53. Davis, Peter, Science in Geography, 3(Data Description and Presentation) Oxford Press, 1974, Page. 42.
54. Kiser Smith, D.M., Patterns in Human Geography, Penguin, 1975, P. 284.
55. Hurat M.C., Elliot, " Transportation Geography Comments and Readings, McGraw Hill Book Company, New Delhi, 1974, P. 108.

अध्याय - 5

कार्य एवं कार्यात्मक पदानुक्रम

कार्य एवं कार्यात्मिक पदानुक्रम

अध्याय चार में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के स्थानात्मक प्रतिरूप के विविध पक्षों का विश्लेषण किया गया है। प्रस्तुत अध्याय कार्यात्मिक तन्त्र तथा पदानुक्रम जो कि अधिवासीय संरचना की परिवर्तनात्मक प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, से सम्बन्धित है। यहाँ पर नगरीय कार्यात्मिक तन्त्र तथा पदानुक्रमीय संरचना में उन सेवाओं का जो इन केन्द्रों द्वारा प्रदान की जाती है, का भी विश्लेषण किया गया है। नगरीय केन्द्रों के पदानुक्रम को उनके द्वारा प्रदत्त या सम्पादित सेवाओं से मूल्य किन के बाद आकलित किया जाता है। यह नगरीय केन्द्रों द्वारा अपने समीपवर्ती क्षेत्रों को विभिन्न प्रकार की सेवाओं के आदान-प्रदान से सम्बन्धित है।

प्रस्तुत अध्याय के विभिन्न पक्षों के विश्लेषणात्मक अध्ययन के लिए आकलित परिवर्तनात्मकताओं के सम्बन्ध में परीक्षण किया गया है—

- 1] आकार एवं कार्य तथा आकार एवं कार्यात्मिक इकाई अन्तः आश्रित हैं।
- 2] कार्य एवं कार्यात्मिक इकाई एक दूसरे पर निर्भर करते हैं।
- 3] अध्ययन क्षेत्र में एक पदानुक्रमिक तन्त्र पाया जाता है।
- 4] आकार एवं बस्ती सूचक तथा बस्ती सूचक एवं कार्यों की संख्या में सम्बन्ध विद्यमान है।

कार्यात्मिक तन्त्र :-

मानव अधिवास में एक क्रिया जो समीपवर्ती क्षेत्रों में निवास करने वाले लोगों की आवश्यकता की पूर्ति करती हो, प्रकार्य के रूप में परिभाषित की जा

सकती है। केन्द्रीय स्थान के सम्बन्ध में प्रकार्य का तात्पर्य है, कोई सेवा, सुविधा अथवा सुख-साधन जिसका कोई सामाजिक अथवा वार्षिक उपयोग हो तथा जो व्यक्ति अथवा प्रतिष्ठान द्वारा प्रदत्त हो:- उदाहरणार्थ सेवा जो व्यक्ति की सेवा करती है, प्रकार्य है। किसी अधिवास द्वारा सम्बन्धित प्रकार्य केन्द्रीय प्रकार्य के रूप में जाना जाता है। वास्तव में केन्द्रीय प्रकार्य उसे कहते हैं जो केवल कुछ ही अधिवासों में उपलब्ध होता है। परन्तु जिसका उपयोग अनेक अधिवासों में किया जाता है¹। क्रिस्तालर के केन्द्रीय स्थान सिद्धान्त के अनुसार वे सेवाएँ जो मात्र आस-पास स्थित क्षेत्रों के लिए ही उपलब्ध करायी जाती हैं, केन्द्रीय प्रकार्य के रूप में जानी जाती हैं²। राय³ का विचार है कि केन्द्रीय प्रकार्यों की परिभाषा मात्र उनकी दुर्लभता पर ही आधारित नहीं होनी चाहिए वरन् व्यक्तिगत, उत्पादनों तथा उपभोक्ताओं की प्राथमिकता पर भी होनी चाहिए। उन्होंने स्पष्ट किया कि यदि किसी प्रकार्य में व्यक्ति की गति-शीलता सीमित होती है तब उसे केन्द्रीय प्रकार्य के रूप में जाना जाता है। वनमाली⁴ का मत है कि एक केन्द्रीय प्रकार्य कई उपकार्यों द्वारा संघटित होता है और इस प्रकार एक केन्द्रीय प्रकार्य जगह में जहाँ वह कार्यरत होता है, उसे विभिन्न स्तरों में देखा जा सकता है जैसे-प्राथमिकी स्कूल, यूनिवर हाईस्कूल, इंटरमीडिएट तथा विश्वी कलेज इत्यादि। इसी प्रकार स्वास्थ्य सेवाएँ भी अलग-अलग स्तरों पर पाई जाती हैं जैसे प्रोडक्ट करने वाले वैकैल्सक, बोक्थालय, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र अस्पताल इत्यादि। कार्यों की उपयोगिता एवं सामाजिक स्थिति के अनुसार केन्द्रीय कार्यतन्त्रों का एक मापक निर्मित किया जा सकता है। इसकी सहायता से क्षेत्र विशेष में उपलब्ध कार्यों की दक्षता के सम्बन्ध में पूर्ण जानकारी इकट्ठा हो सकती है। कार्यों का पदानुक्रम कार्यों की

गुणवत्ता पर निर्भर करता है। निम्न श्रेणी के कार्यों की श्रेया अधिक तथा सेवा क्षेत्र सीमित होता है जबकि उच्च क्षेत्रों में कार्यों की सीमा कम तथा उनका क्षेत्र विकसित होता है⁵।

कायत्तिक इकाई :-

किसी सेवा केन्द्र में किसी प्रकार्य की उपस्थिति मात्र ही उसका महत्व स्पष्ट नहीं करती। दो या दो से अधिक स्थानों पर उस विशेष प्रकार्य की जावृत्ति उसका सापेक्षिक महत्व प्रदर्शित करती है। इसी जावृत्ति को प्रकार्यत्मक इकाई भी कहते हैं। किसी केन्द्र में एक कार्य की उपस्थिति को एक इकाई कहा जाता है। जब एक प्रतिष्ठान द्वारा एक से अधिक केन्द्रीय प्रकार्य उपलब्ध कराये जाते हैं तब उनमें से प्रत्येक की अलग-अलग गणना की जाती है तथा प्रत्येक को एक इकाई कहा जाता है⁶।

नगरीय केन्द्रों में क्रियाओं का पदानुक्रम :-

प्रस्तुत अध्याय में 48 परिवर्तनीय वर्गों को प्रकार्यों का पदानुक्रम निर्धारित करने के लिए व्यक्त किया गया है। महत्व की दृष्टि से सम्पूर्ण सुविधाओं को तीन प्रमुख श्रेणियों में विभाजित किया गया है।

1. प्रथम श्रेणी के कार्य :-

यह सबसे अधिक सर्वत्र न पाये जाने वाले प्रकार्य हैं जो सामान्य रूप से वृहद एवं मध्यम आकार के नगरों तथा कुछ लघु नगरों में ही पाये जाते हैं जैसे- जनपदीय मुख्यालय, प्रशिक्षण संस्थान, डिग्री कॉलेज, पब्लिक पुस्तकालय, पोस्ट एवं टेलीग्राफ ऑफिस, तहसील मुख्यालय, टाउन सेन्टर, रेलवे स्टेशन, टेलीफोन इक्सचेंज, होटल, धर्मशाला, पेट्रोलपम्प, सिनेमा, प्रिंटिंग प्रेस इत्यादि।

2- द्वितीयक श्रेणी के कार्य :-

वे प्रकार्य जो मध्यम नगरों में पाये जाते हैं इसके साथ ही साथ छोटे स्तर के नगरों में भी उपलब्ध होते हैं। उल्लेखित: यह कार्य कृत लघु नगरों में कम पाये जाते हैं जैसे- क्लब मण्डलालय, हण्टरकालेज, हाईस्कूल, पुस्तक स्टेशन, फोटोग्राफर, कमरेज, क्रीडों तथा रेडियो के नरम्मत केन्द्र, लोहे की दुकानें, बैंक, टैक्टर नरम्मत केन्द्र, सहकारी समितियाँ, प्राथमरी स्वास्थ्य केन्द्र, पशु चिकित्सालय इत्यादि।

3- तृतीयक श्रेणी के कार्य :-

वे कार्य जो निम्न स्तर के नगरों में पाये जाते हैं जैसे कम स्टॉप, पुस्तक धिरेता, प्राथमरी एवं जूनियर हाईस्कूल, हाईस्कूल, जूते की दुकानें, प्राइवेट चिकित्सक, औषधालय, साइकिल नरम्मत केन्द्र, कपड़े की दुकानें, दर्जी, मिठानों की दुकानें इत्यादि।

सेवाओं और कार्यों का संवर्णनात्मक अस्तित्व :-

अध्ययन क्षेत्र में कार्यात्मक तन्त्र का विश्लेषण करने के लिए 48 लघु एवं मध्यम आकार के नगरों का चयन किया गया है तथा प्रत्येक नगर द्वारा प्रतिपादित विभिन्न प्रकार के कार्यों को चार्ट (चित्र सं० ५-11) द्वारा प्रदर्शित किया गया है। चयनित कार्यों में से कुछ कार्यों का विस्तृत वर्णन किया गया है जो अग्रलिखित हैं -

शिक्षा सम्बन्धी सुविधाएँ :-

इसके अन्तर्गत अनेक स्तर पर शैक्षिक कार्य सम्पादित किये जाते हैं जैसे- प्राथमरी स्कूल, जूनियर हाईस्कूल, हाईस्कूल, हण्टरमीडियट कालेज, महाविद्यालय,

एवं अन्य शैक्षणिक संस्थान इत्यादि। इनका पुष्क-पुष्क विस्तार निम्न रूप में किया जा सकता है-

1. प्राथमरी स्कूल :-

यह प्राथमिक सुविधायें सभी प्रकार के नगरों में उपलब्ध रहती हैं।

वस्तियों के आकार में वृद्धि के साथ-साथ प्राथमरी स्कूलों की संख्या में वृद्धि होती जाती है। उदाहरणार्थ- अध्ययन क्षेत्र का सफाया रेनी का सबसे बड़ा नगर बंदा है जिसकी जनसंख्या 1981 के अनुसार 72,379 है और यहां 37 प्राथमरी स्कूल [1991] हैं।

2. जूनियर हाईस्कूल :-

जूनियर हाईस्कूल, प्राथमरी स्कूल की ओर से कम पाये जाते हैं। यह सुविधा भी प्रत्येक नगर में पायी जाती है। प्राथमरी स्कूल की भक्ति वस्तियों के आकार में वृद्धि के साथ-साथ जूनियर हाईस्कूलों की संख्या में भी वृद्धि होती जाती है।

3. हाईस्कूल एवं इण्टर कॉलेज :-

हाईस्कूल स्तर की सुविधा प्रत्येक नगर में उपलब्ध है किन्तु इण्टर कॉलेज की सुविधा 48 नगरों में से मात्र 42 नगरों में ही पायी जाती है। 6 नगरों, रानीपुर, मानिकपुर, कुरारा, कोटरा, कठेरा तथा बोरन नगरों में इण्टर कॉलेज की सुविधा नहीं है जबकि जनसंख्या आकार एवं महत्व को देखते हुए इन नगरों में भी यह सुविधा होनी चाहिए।

4. डिग्री कॉलेज :-

अध्ययन क्षेत्र से सम्बन्धित 48 मध्यम एवं लघु नगरों में मात्र 12 नगरों में ही यह सुविधा उपलब्ध है जबकि कुछ नगरों में जनसंख्या का आधार होते हुए भी वहाँ डिग्री कॉलेज नहीं है। अतः उन क्षेत्रों में यथा-मोदहा, कबीनाकेट, बरबातागर इत्यादि स्थानों पर डिग्री कॉलेज होने जा सकते हैं।

स्वास्थ्य सेवाएँ :-

इस प्रकार की सेवाओं के अन्तर्गत प्रैक्टिस करने वाले चिकित्सक, मेडिकल स्टोर, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, ओपीडी, मातृ-शिशु कल्याण केन्द्र, प्राथमिक स्वास्थ्य कर्मचारी, अस्पताल इत्यादि आते हैं।

1. मेडिकल स्टोर :-

अध्ययन क्षेत्र में ओपीडी चिकित्सकों के दुकानों की संख्या जनसंख्या की स्वास्थ्य सम्बन्धी आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु अर्थात् है। सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में 554 मेडिकल स्टोर हैं जिनमें से 305 मेडिकल स्टोर मात्र 11 नगरों में ही पाये जाते हैं। इनमें से अधिकतर उन्हीं नगरों में उपलब्ध हैं जहाँ की जनसंख्या 15000 से अधिक है।

2. प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र एवं मातृ शिशु कल्याण केन्द्र :-

35 नगरों में प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों की व्यवस्था है जबकि मातृ-शिशु कल्याण केन्द्र 42 नगरों में स्थित हैं। इसके अलावा प्राइवेट चिकित्सक यद्यपि प्रत्येक नगर में उपलब्ध हैं लेकिन उन्हीं से अधिकतर के पास स्वास्थ्य सम्बन्धी उपर्युक्त सुविधाएँ एवं नवीन चिकित्सा पद्धति के प्रति जानकारी का अभाव है। प्रशिक्षित एवं सुविधा से परेपूर्ण प्राइवेट चिकित्सक उन्हीं नगरों में

प्रेक्टिस करते हैं जहाँ जनसंख्या अधिक है व साधन सम्यक् शहर है।

डाक व्यवस्था :-

इसके अन्तर्गत प्रधान डाकघर, उपडाकघर एवं शाखा डाकघर तथा डाक एवं तार डाक की सुविधाएँ सम्मिलित हैं। वस्तुतः डाक सेवाएँ सामाजिक, आर्थिक और सांस्कृतिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती हैं। आधुनिक समय में डाकघर, बैंकिंग का भी महत्वपूर्ण कार्य कर रहे हैं। छोटे बड़े बसत खाते और प्रोजेक्ट एवं योजनाओं के लिए फाइनेंस की जिम्मेदारी स्वयं निरूढ कर रहे हैं। 48 नगरों में से 5 नगरों में प्रधान डाकघर, 29 नगरों में उपडाकघर एवं 14 नगरों में शाखा डाकघरों की व्यवस्था उपलब्ध है। 48 नगरों में से 43 नगरों में टेलीफोन व्यवस्था पायी जाती है।

सहकारी समिति एवं बैंकिंग सेवाएँ :-

सहकारी समितियाँ एवं व्यावसायिक बैंकों ने किसानों, मजदूरों, रिस्क्कारों, व्यापारियों एवं अन्य आर्थिक क्षेत्रों में आर्थिक सुविधाएँ प्रदान कर उनकी उन्नति में सहयोग प्रदान किया है। सहकारी समितियाँ आर्थिक स्थानान्तरण का मुख्य भार सहती हैं। इसलिये उनके स्थानाय ढाँचे का विश्लेषण करना आवश्यक है। इनके विवरण के सम्बन्ध में यह परीक्षण किया गया है कि सहकारी समितियों का एक वृहद जाल फैला हुआ है जो कुछ साठ समितियों के सहयोग से अधिक गतिः एक विस्तृत ग्रामीण और कृषक जनसंख्या की देखभाल करता है। इसके साथ ही साथ बैंकिंग सुविधाएँ भी उनको महत्वपूर्ण सामाजिक-आर्थिक समस्याओं का समाधान करती हैं जिनमें मुख्यतः निर्धनता

एवं बेरोजगारी की समस्याएँ सम्मिलित हैं। वस्तुतः बैंक जैसी संस्थानों साखों, करोड़ों लोगों की जिन्दगी से जुड़ी होती है। इसलिए एक महान सामाजिक कार्य के प्रति सज्ज एवं राष्ट्रीय प्राथमिकताओं और उद्देश्यों में उनका सहित्व होना जरूरी है। अध्ययन क्षेत्र के सम्पूर्ण नगरों में विभिन्न किस्म के कुल 152 बैंक हैं। 10 नगरों में विभिन्न किस्म के 5 या 5 से अधिक बैंक जनता को बैंकिंग सुविधाएँ प्रदान करने में सक्षम हैं। इन बैंकों ने कृषि एवं औद्योगिक कार्यों की महत्व प्रदान करने के लिए निर्धनों एवं बेरोजगारों को ऋण सुविधा प्रदान करके महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

अन्य सुविधाएँ :-

अपूर्वक सेवाओं के अलावा कुछ अन्य सेवाएँ यथा- बीमाप्रेम, पुस्तक विमूय केन्द्र, पशु चिकित्सालय, पुलिस चौकी, रेलवे स्टेशन, बस स्टॉप, कुओं एवं कूपों की दुकानें, दर्जी, फल एवं सब्जी की दुकानें, भित्त, होटल इत्यादि भी प्राप्त जाती है जिन्हें चार्ट संख्या 3-1 में प्रदर्शित किया गया है। चार्ट संख्या 3-1 के विश्लेषणात्मक अध्ययन से स्पष्ट होता है कि छोटे नगरों में निम्न श्रेणी के कार्य सम्पन्न होते हैं जबकि मध्यम आकार के नगरों में स्थानिक स्तर के निम्न स्तरीय कार्यों के अलावा प्रादेशिक स्तर के भी विशेष कार्य सम्पादित होते हैं। लघु आकार के नगरों में उच्च श्रेणी के विशेष कार्यों का अभाव यह प्रदर्शित करता है कि इस क्षेत्र के निवासियों का जीवन स्तर निम्न है। बाँदा, उरई, लोन्गपुर, महोबा, राउ, हनीरपुर, मझगाँवपुर, विष्णु धामकी, अर्रा, स्थान की दृष्टि से महत्वपूर्ण नगर हैं जहाँ उच्च श्रेणी की सेवाएँ यथा- डिग्री कॉलेज, प्रशिक्षण संस्थान, कण्टर कॉलेज, होटल, धर्मशाला,

अस्पताल आदि उपलब्ध हैं जहाँ इन सुविधाओं को प्राप्त करने के लिए लोग काफी दूर से आते हैं।

कार्यों की संख्या के आधार पर लघु एवं मध्यम शक्ति के नगरीय केन्द्रों का संवर्णनात्मक वर्गीकरण :-

नगरीय केन्द्रों को कार्यात्मक इकाइयों के आधार पर भी वर्गीकृत किया जा सकता है। इस प्रकार का वर्गीकरण सारणी संख्या ५.१ तथा चित्र सं० ५.१७ में प्रदर्शित किया गया है। सारणी ५.१ से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र के बांदा, उरई, ललितपुर, मबोबा, चिन्मूढाम कर्वा और हनीरपुर में कार्यात्मक इकाइयों की संख्या सर्वाधिक है कार्यों की संख्या के आधार पर इसी प्रकार अन्य नगरों का भी विभाजन किया जा सकता है। सारणी ५.११।

सारणी ५.१

कार्यों की संख्या पर आधारित नगरों के वर्ग

नगरों का क्रम	कार्यों की संख्या का योग	नगरों की आवृत्ति	नगरों की संख्याओं का स्थिति
प्रथम श्रेणी	46 से अधिक	6	1, 2, 3, 4, 10, 13
द्वितीय श्रेणी	42 से 46	10	5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 30
तृतीय श्रेणी	42 से कम	32	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48.

सारणी 5-1 के विरलेका से स्पष्ट है कि 32 समूह बाजार के नगरों में 42 से कम कार्य पाये जाते हैं जबकि 42 से 46 कार्यों की संख्या के 10 नगरीय केन्द्र हैं। अध्ययन क्षेत्र के अनुसार बांदा, गरई, ललितपुर, महोबा, विष्णुकूटधाम कहीं खूब करारी ही ऐसे नगरीय केन्द्र हैं जहाँ सर्वाधिक मात्रा [46 से अधिक] में सेवा कार्यों की संख्या उपलब्ध है। चित्र संख्या 5-2ए।

कार्यात्मक इकाई के आधार पर नगरों की श्रेणियाँ :-

प्रत्येक नगर में कार्यात्मक इकाई की स्थिति के अनुसार निम्न समूह वर्गीकृत किये जा सकते हैं -

सारणी 5-2

कार्यात्मक इकाइयों पर आधारित नगरों के वर्ग

नगरों का क्रम	कार्यात्मक इकाई	नगरों की आवृत्ति	नगरों की संख्याओं का स्थिति
प्रथम श्रेणी	400 से अधिक	6	1, 2, 3, 4, 6, 11
द्वितीय श्रेणी	200-400	13	5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 23, 26, 28
तृतीयश्रेणी	200 से कम	29	16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

सारणी 5-2 के अवलोकन से स्पष्ट होता है कि निम्न श्रेणी के केन्द्रों की अपेक्षा उच्च श्रेणी के नगरों में कार्यात्मक इकाई की अत्यधिक संख्या है।

BUNDELKHAND REGION U.P.

FUNCTIONAL TYPES, UNITS AND HIERARCHY OF TOWNS

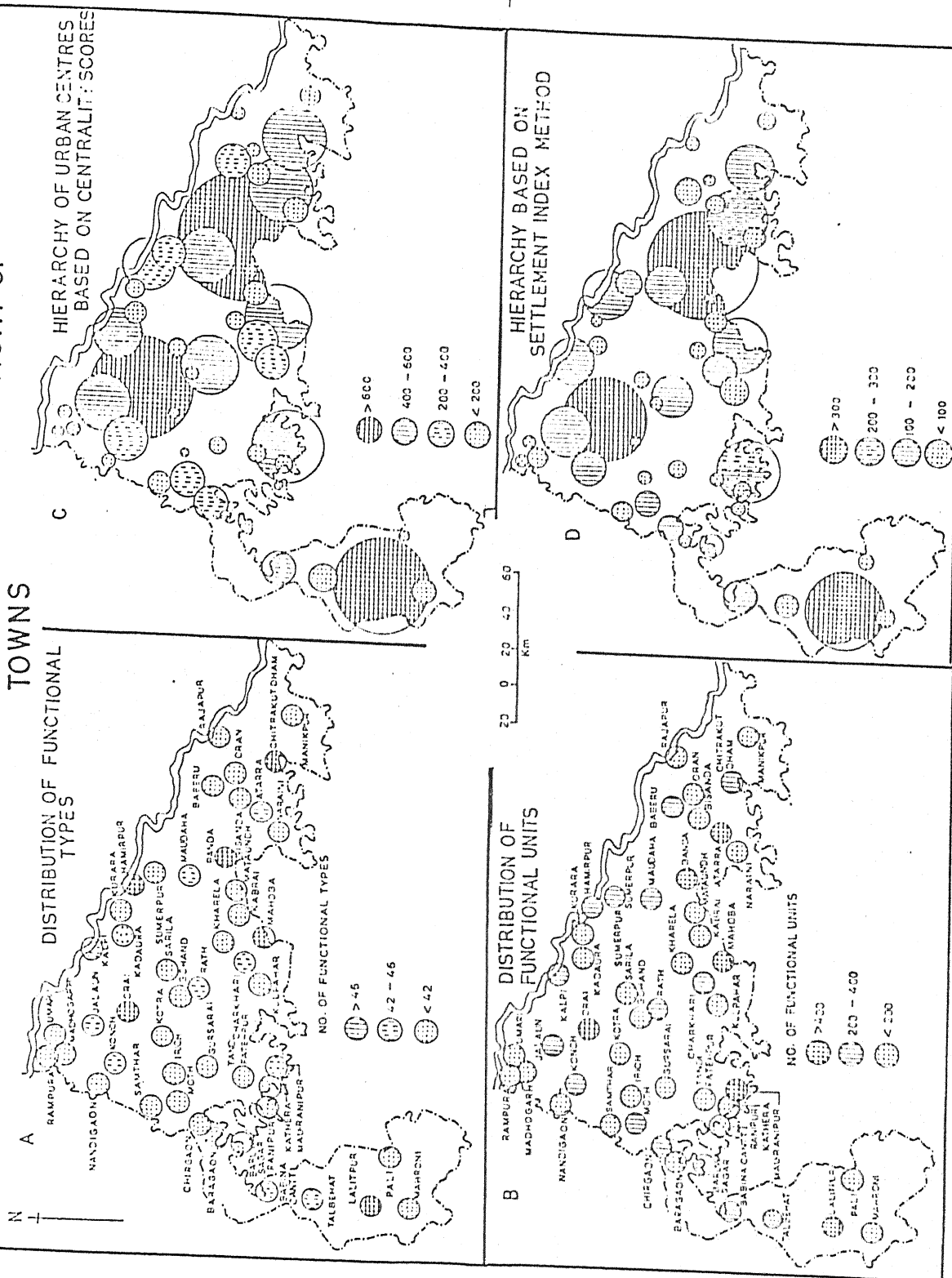


Fig. 5-2

अध्ययन क्षेत्र में 6 केन्द्र। बांदा, उरई, ललितपुर, मधोबा, मधुबनीपुर, अतरा। ऐसे हैं जहाँ 400 से अधिक कायात्मिक इकाइयाँ स्थापित हैं। इसके अलावा 29 नगर ऐसे हैं जिनमें 200 से कम कायात्मिक इकाइयाँ हैं। चित्र सं० 5-2बी।। इससे यह परिलक्षित होता है कि कायात्मिक इकाइयों के समूह और नगरों के मध्य गूणात्मक सम्बन्ध है। इसलिए कायात्मिक अधन और कायात्मिक निर्भरता के लिए छोटे नगरों का बड़े नगरों के साथ होना आवश्यक है⁸।

आकार तथा कार्य :-

विभिन्न भूगोलेताओं यथा बेरी एवं गेरीसन⁹ ने 1958 में स्नेभला प्रदेश के केन्द्रीय कार्यों एवं जनकिया आकारों के सम्बन्ध में अध्ययन किया है। 1960 में ग्रामस¹⁰ ने ज्योवा नगरों की जनकिया और कार्यों के सम्बन्ध में अध्ययन किया था। इसके अतिरिक्त अन्य भूगोल वेत्ताओं जैसे किं०¹¹, स्टीफो¹² गुनवारडेना¹³ कार्टर-स्टेफोर्ड¹⁴ तथा सिंह¹⁵ ने क्रमशः सेन्टवरी, दक्षिणी लंबा, वेल्स तथा पंजाब की अलाहा तहसील के केन्द्रों की जनकिया और कार्यों के सम्बन्ध में अध्ययन किया। मिश्र¹⁶ ने हमीरपुर जनपद के सेवा केन्द्रों के केन्द्रीय कार्यों एवं आकारों के सम्बन्ध में 1981 में अध्ययन प्रस्तुत किया है। जनकिया वृद्धि के साथ-साथ कार्यों में भी वृद्धि होती जाती है। इस प्रकार के सम्बन्ध को यह सम्बन्ध एवं समाग्रण चित्रों द्वारा अत किया गया है। जनकिया एवं कार्यों का यह सम्बन्ध $y=10.83$ आया है जो घनात्मक है। यह इस तथ्य को प्रदर्शित करता है कि जनकिया आकार और कार्य अन्त-सम्बन्धित है। चित्र संख्या 5-3 ए।।

BUNDELKHAND REGION U.P. FUNCTIONAL SYSTEM OF TOWNS

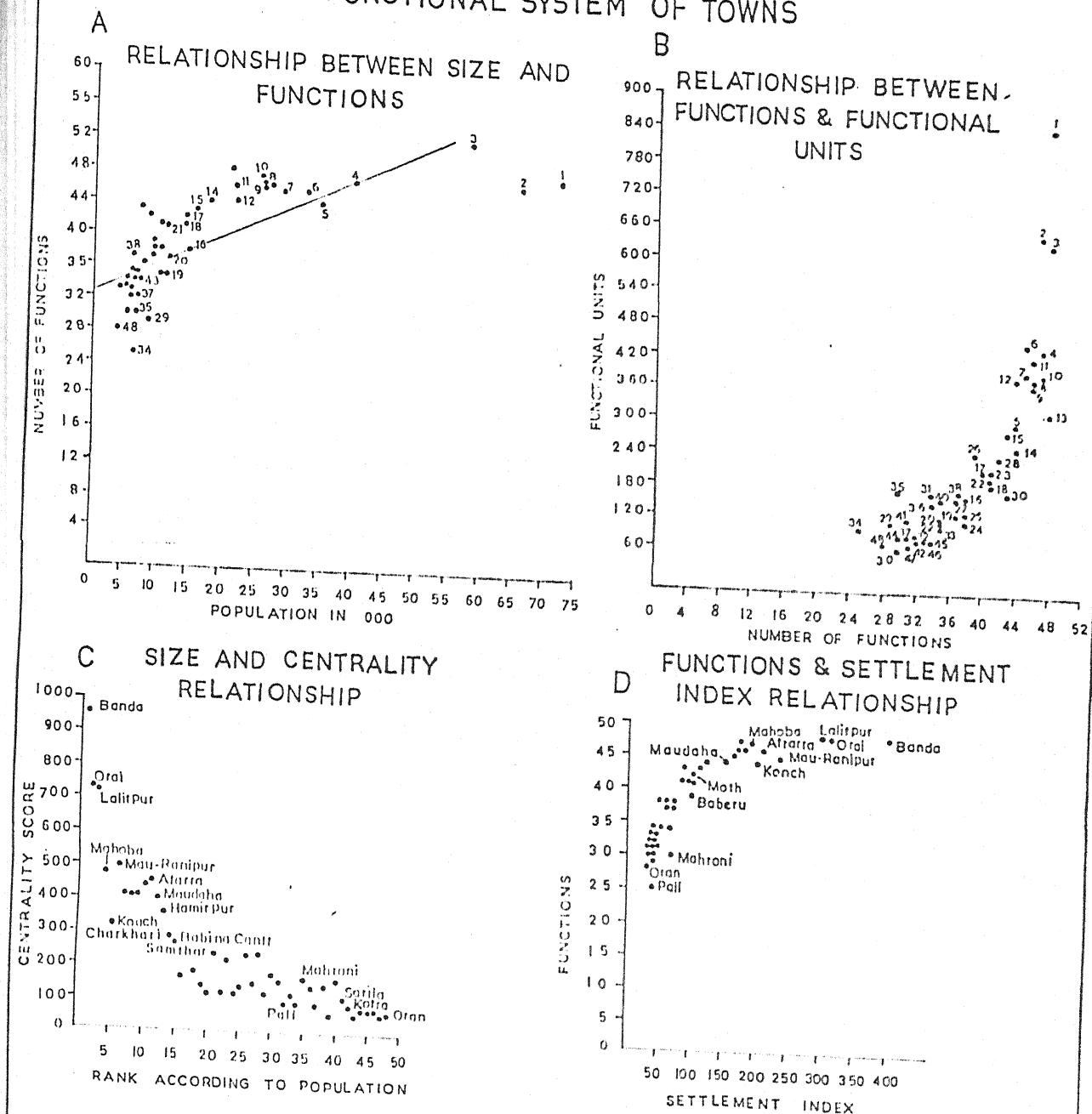


Fig. 5-3

आकार और कार्यात्मक इकाइयाँ :-

नगरों की जनसंख्या आकार तथा कार्यात्मक इकाइयों के आधार पर रेणीबद्ध किया गया है। दोनों के क्रमों का सह सम्बन्ध $Y = +0.99$ दिया जो अनात्मक है तथा इस परिकल्पना को सत्य सिद्ध करता है कि जनसंख्या और कार्यात्मक इकाइयाँ एक दूसरे पर निर्भर हैं।

कार्य एवं कार्यात्मक इकाइयाँ :-

आकार और कार्य तथा आकार एवं कार्यात्मक इकाई की तरफ ही यह भी परिकल्पना नगरों के द्वारा उनके कार्य और कार्यात्मक इकाइयों को रेणीबद्ध करके ज्ञात की गयी है। नगरों के कार्य एवं कार्यात्मक इकाइयों की चार्ट सं० ५-१ [चित्र संख्या ५-१] में प्रदर्शित किया गया है। इस परिकल्पना से भी सिद्ध होता है कि कार्यों की संख्या और कार्यात्मक इकाइयाँ एक दूसरे पर निर्भर हैं। स्पष्ट है कि दोनों एक दूसरे से घनिष्ठ रूप से सम्बन्धित हैं। कार्य एवं कार्यात्मक इकाइयों का प्रदर्शन रेखाचित्र [चित्र सं० ५-२] में किया गया है जिससे यह ज्ञात होता है कि कार्यात्मक इकाइयों की संख्या कार्यों की वृद्धि के साथ-साथ बढ़ती है। इन दो मानों का सह सम्बन्ध $Y = +0.93$ है। यह सम्बन्ध अत्यधिक अधूर्ण है।

पदानुक्रम की संकल्पना :-

पदानुक्रम की अवधारणा का प्रादेशिक अध्ययन में विशेष महत्त्व है इसके माध्यम से सम्पूर्ण प्रदेशों को वर्गों में विभाजित कर दृष्टापूर्वक ज्ञान प्राप्त किया जा सकता है तथा इसके आधार पर अध्ययन क्षेत्र के आदर्श कार्यात्मक समाकलन के सम्बन्ध में नियोजित रूप भी प्रस्तुत किया जा सकता है। पदानुक्रम

से तात्पर्य अधिकांशों को उनकी वाक्यता तथा अन्य विशेषताओं यथा-उनके द्वारा प्रतिपादित विविध प्रकार के कार्यों एवं सुविधाओं के आधार पर विभिन्न श्रेणियों में विभाजन से है। यह स्पष्ट ही है कि नगरीय भूगोल में पदानुक्रम की व्यवस्था क्रिस्टलर के चार समस्त केन्द्रीय स्थान से ही अस्तित्व में आई। क्रिस्टलर के अनुसार " ऐसा स्थान जो वात-मात के क्षेत्रों में रहने वाले व्यक्तियों को एक या एक से अधिक सेवाएँ उपलब्ध कराता है उसे केन्द्रीय स्थानों के रूप में परिभाषित किया जाता है।" ¹⁷ वृहद आकार का नगरीय केन्द्र उच्च श्रेणी की सुविधाओं को अधिक मात्रा में उपलब्ध कराता है। ये उच्च श्रेणी की सुविधाएँ निम्न स्तर की उन सेवाओं के अतिरिक्त होती हैं जो लघु आकारीय नगर की तरह वहाँ भी विद्यमान रहती हैं। इस प्रकार यह स्पष्ट होता है कि लघु आकार के नगरीय केन्द्रों का सेवा क्षेत्र वृहद आकार के नगरों के सेवा क्षेत्र के अन्दर ही व्यवस्थित रहता है। क्रिस्टलर मरहोदय के अनुसार पदानुक्रम का वितरण प्रतिरूप केन्द्रीय स्थानों के तीन प्रमुख वितरण सिद्धान्तों पर आधारित होता है। यह सिद्धान्त हैं- बाजारीय सिद्धान्त, यातायात सिद्धान्त तथा प्रशासनिक सिद्धान्त ।

क्रिस्टलर के सिद्धान्त में बाजार सिद्धान्त सबसे अधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि केन्द्र स्थानों की स्थिति सबसे अधिक के=3 नियम के अनुसार मिलेगी क्योंकि इस मात्रा में के(K) को सबसे बड़े केन्द्र स्थानों के बराबर होता है जबकि दूसरे दो सिद्धान्तों में यह के=4 और के=7 के नियमानुसार होता है। केन्द्रीय स्थान सिद्धान्त के प्रतिमान की परीक्षा बाद में ई० ज़मैन ¹⁸ और लॉर ¹⁹ ने कुछ परिवर्तन करके प्रतिपादित किया। यद्यपि क्रिस्टलर द्वारा प्रतिपादित केन्द्र स्थान सिद्धान्त को बहुत आलोचनाएँ हुईं फिर भी इस सिद्धान्त का

व्यवहारिक महत्व अश्वय है²⁰। क्रिस्टलर के सिद्धान्त की समीक्षा इस बात की ध्यान में रखकर करते हैं कि उनके द्वारा प्रस्तुत सिद्धान्त आदर्श परिस्थितियों में केन्द्र स्थलों की स्थिति से सम्बन्धित हैं तथा जिसमें केवल आर्थिक ऋक ही कार्य कर रहे हैं। ऐसी स्थिति में उनका सिद्धान्त एक ऐसा आदर्श प्रस्तुत करता है जिसके विचलनों की व्याख्या बदलती दिशाओं से की जा सकती है और जिसे वास्तविक परिस्थितियों के संदर्भ में सुधारा जा सकता है। यह सिद्धान्त अनेक शोध कार्यों के लिए आधारभूत सामग्री प्रस्तुत करता है। पदानुक्रम ज्ञात करने के लिए अनेक विधियाँ प्रचलित हैं। प्रथम विधि में केन्द्रों के द्वारा उपलब्ध कराई गयी सेवाओं तथा वस्तुओं के आधार पर अनुमान किया जाता है तथा दूसरी विधि में किसी केन्द्र पर वस्तुओं तथा सेवाओं के लिए निर्भर क्षेत्र की गणना की जाती है। इस क्षेत्र में खानदुन²¹ बेरी तथा गेरिसन²² स्टेफोर्ड तथा स्पेन्स²³ ने सेवाओं को आधार माना है जबकि बेरी²⁴, स्फार्टी²⁵, ब्रेसी²⁶, ब्रा²⁷ तथा मेफीर²⁸ ने माल क्षेत्र पर अपना ध्यान केन्द्रित किया है। इस क्षेत्र में जेम्स फेरौल²⁹ तथा कैरर³⁰ इत्यादि विद्वानों ने सुविधाओं तथा माल के क्षेत्र जैसे दोनों ही स्थलों पर बराबर ध्यान दिया है। इन पारंपारिक विद्वानों के अलावा कुछ प्रसिद्ध भारतीय भूगोल वैज्ञानिकों ने पदानुक्रम निर्धारण करने में अपना महत्वपूर्ण योगदान दिया है। इस क्षेत्र में प्रासादिक कार्य सिंह³¹, जोशी³², राय³³ तथा पाण्डेय³⁴ ने किया था। बाद में इस दिशा में कुछ अन्य भूगोल वैज्ञानिकों यथा कार³⁵, चन्माली³⁶, मेधा³⁷, सिद्धीकी³⁸, जायसवाल³⁹, शिवराम⁴⁰, सिंह⁴¹ तथा मण्जु⁴² ने भी किया।

केन्द्रीयता

अध्यास प्रणाली पदानुक्रम निर्धारण में केन्द्रीयता की परिकल्पना एक महत्वपूर्ण का है। अस्तित्वों का पदानुक्रम केन्द्रीयकरण पर आधारित है क्योंकि केन्द्रीयता की सहायता से किसी भी सेवा केन्द्र का औपेक्षिक महत्व ज्ञात किया जा सकता है। अध्यासों का पदानुक्रम निर्धारण करते समय केन्द्रीयता तथा केन्द्रीय प्रकार्य जैसे प्रमुख शब्द स्वतन्त्रता के साथ बार-बार प्रयुक्त किये जाते हैं। किसी तरह के पदानुक्रम में कोई विशेष स्थान दिये जाने के लिए उसकी केन्द्रीयता का अकिसन करना अत्यन्त आवश्यक हो जाता है। इस सम्बन्ध में प्रमुख समस्या केन्द्रीयता का अकिसन करना है। इस अकिसन के लिए कुछ विज्ञान सर्वव्यापी प्रकार्यों पर ही विचार करते हैं जबकि कुछ विज्ञान सर्वव्यापी प्रकार्यों के साथ-साथ अन्य प्रकार्यों पर भी ध्यान देते हैं।

केन्द्रीयता पर विचार करते समय भट्ट⁴³ महोदय ने इंगित किया कि गणितीय दृष्टिकोण से यह ध्यान रहना चाहिए कि किसी अध्यास में वर्तमान समय में निश्चित सेवाओं अथवा प्रकार्यों के महत्व पर ही नहीं वरन् उनकी सम्भावनाओं पर भी विचार दिया जाना चाहिए। धान⁴⁴ महोदय का विचार है कि केन्द्रीयता किसी के की जनसंख्या के उपभोक्ता व्यवहार का प्रदर्शन मात्र है जिसके आधार पर केन्द्रीय स्थानों को आरोही अथवा अवरोही क्रम में व्यवस्थित किया जा सकता है। केन्द्र की केन्द्रीयता का आभास काफी हद तक उसके जनसंख्या आकार से भी हो सकता है लेकिन यह आवश्यक नहीं कि आकार में बड़े केन्द्र की केन्द्रीयता अपेक्षाकृत कम हो। केन्द्रीयता का मापन या निर्धारण भिन्न-भिन्न ढंगों से हो सकता है और केन्द्रों का अव्यक्ति पदानुक्रम भी प्रायः इसी के आधार पर बनाया जाता है।

केन्द्रीयता के मुख्य किन में कुछ विहितकारी समस्याएँ सम्मुख आती हैं। विभिन्न विद्वानों ने केन्द्रीयता स्कोर के अकलन के लिए अनेक प्रमुख विधियों का प्रयोग किया है लेकिन अभी तक कोई भी मानक विधि केन्द्रीयता को नियंत्रित करने के लिए प्राप्त नहीं की जा सकी है। क्रिस्तालर ने दक्षिणी जर्मनी में केन्द्रीय स्थानों की केन्द्रीयता को नापने के लिए टेलीफोन संख्या के आधार पर निम्न सूत्र का प्रतिपादन किया है -

$$Z_2 = T_z - \left[E_z \frac{I_g}{E_g} \right]$$

जिसमें,

T_z = स्थानीय टेलीफोनो की संख्या

E_z = स्थानीय निवासियों की संख्या

I_g = क्षेत्रीय टेलीफोनो की संख्या

E_g = क्षेत्रीय निवासियों की संख्या

लेकिन यह विधि भारत जैसे विकसित देश के केन्द्र स्थानों की केन्द्रीयता मान के अकलन के लिए उचित उपयुक्त नहीं है। बेरी तथा गेरिसन⁴⁵ ने केन्द्रीयता नापने के लिए जनसंख्या का आधार विधि की छोट की गारमैन ने रेडिओग्राम तकनीक का प्रयोग अद्यतनों का पदानुक्रम सुनिश्चित करने के लिए किया। प्रसिद्ध विद्वान ~~...~~ तथा ड्रेसी⁴⁶ के अनुसार केन्द्रीयता को निम्न दो विधियों में मापा जा सकता है -

(क) किसी केन्द्र में व्यापारिक तथा सेवाओं की वर्तमान स्थिति के अनुसार से।

(ख) उस सम्पूर्ण क्षेत्र की माप जो किसी केन्द्र पर सामान तथा सेवाओं के लिए निर्भर हो।

धनमाली⁴⁷, सेन⁴⁸, नित्यानन्द और बोस⁴⁹ तथा छान रॉय
मिषाठी⁵⁰ ने सेवा केन्द्रों या केन्द्रीय स्थानों की केन्द्रीयता को ज्ञात करने के
लिए जनसंख्या कायधिर विधि का प्रयोग किया। मिश्र⁵¹ ने जनसंख्या कायधिर
स्केलोग्राफ विधि एवं बस्ती सूचकांक विधि को हमीरपुर जनसंख्या के सेवा केन्द्रों
के पदानुक्रम को निर्धारित करने के लिए आधार माना है।

जनसंख्या की व्यावसायिक संरचना के आधार पर सोमिन, गोअण्ड
रनकाराकार तथा कारीनाथ सिंह ने नगरों की केन्द्रीयता ज्ञात की है। इनके
अतिरिक्त जयसवाल⁵² ने गोअण्ड रॉय कारीनाथ सिंह के सूचकों का संशोधित
रूप पूर्वी गंगा-यमुना दोआब के सेवा केन्द्रों की केन्द्रीयता ज्ञात करने के लिए
किया है जो इस प्रकार है -

$$C = \frac{N \times 100}{P}$$

जहाँ,

C = केन्द्रीयता

N = नगरों पर व्यापार आदि विभिन्न कार्यों में लगे व्यक्तियों
की संख्या।

P = इन समस्त उपर्युक्त कार्यों में लगी हुई कुल जनसंख्या।

वर्तमान कार्य में प्रयुक्त विधियाँ :-

जैसा कि पूर्व पीक्ष्यों में स्पष्ट किया जा चुका है कि नगरों के
महत्व का निर्धारण उनके सम्बन्ध होने वाले विविध प्रकार के कार्यों पर निर्भर
करता है। नगरों में सम्बन्ध होने वाले प्रत्येक कार्य का महत्व बराबर नहीं होता,
उदाहरणार्थ- ग्राहमरी स्कूल, हाईस्कूल की अपेक्षा रॉय हाईस्कूल, इण्टर कॉलेज
की अपेक्षा कम महत्वपूर्ण है। इस प्रकार के उदाहरण स्वास्थ्य, संचार व्यवस्था

और प्रशासनिक सेवाओं के रूप में भी दिये जा सकते हैं। इस प्रकार एक ओर समरूप कार्यों के पदानुक्रम में अत्यधिक विविधता मिलती है। किसी भी सेवा बस्ती में कार्यों को संख्या के रूप में ही नहीं बल्कि पदानुक्रम के रूप में समझा जाना चाहिये। इसीलिए कार्य और कार्यात्मक पदानुक्रम का स्तर जितना ही अधिक होगा उस स्थान के कार्यों की केन्द्रीयता उतनी ही उच्च स्तर की होगी। अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत बहुत सव न्यून आकार के नगरों की केन्द्रीयता को बेनी-बद करने के लिए व्याक्ति विधियाँ प्रयुक्त की गयी हैं -

कार्यात्मक मूल्यलब्धि विधि :-

अधवासों का पदानुक्रमिक समूहन उनके द्वारा सम्पादित होने वाले कार्यों के आधार पर निर्धारित होता है। वर्तमान अध्ययन में अधवासों को ग्रेण्डर करने के उद्देश्य से 48 कार्यों पर विचार किया गया है। किसी विशेष कार्य की उपलब्धता की आवश्यकता के महत्व पर विचार करते हुए प्रत्येक कार्य के कार्यात्मक मूल्यलब्धि का अकलन किया गया है। इस उद्देश्य को प्राप्त हेतु निम्न सूत्र का प्रयोग किया गया है-

$$\text{मूल्य लब्धि } (W) = \frac{N}{F_i}$$

जहाँ,

N = अधवासों की सम्पूर्ण संख्या

F_i = उन अधवासों की संख्या जहाँ एक विशेष कार्य पाया जाता है।

उपर्युक्त सूत्र की सहायता से मूल्यलब्धियों की गणना की गयी है तथा निम्ने

सारणी संख्या 5-3 में प्रदर्शित किया गया है -

सारणी 5-3कार्य एवं उनकी मूल्य ताली

क्रमसं०	कार्य	मूल्यमात्रिका	क्रमसं०	कार्य	मूल्यमात्रिका
1.	ग्राहमरी स्कूल	1.00	25.	सहकारी समिति	1.07
2.	जुनियर हाईस्कूल	1.00	26.	साद एवं बीजभण्डार	1.04
3.	हाईस्कूल	1.00	27.	मिना	1.30
4.	हॉटर कालेज	1.42	28.	पुस्तक विज्ञेता	1.00
5.	मिथी कालेज	4.00	29.	प्रिंटिंग प्रेस	1.37
6.	अन्य शैक्षिक संस्थान	4.36	30.	टाइप सेन्टर	1.14
7.	अप डाकख	1.00	31.	कृता विज्ञेता	1.00
8.	शाखा डाकख	3.43	32.	मिठाई विज्ञेता	1.00
9.	टेलीफोन सुविधा	1.12	33.	रेडियो/बरीनर मन्त्रकेन्द्र	1.00
10.	रेलवे लाइन/स्टेशन	2.18	34.	फोटोग्राफर	1.00
11.	अन स्टॉप	1.00	35.	होटल	1.23
12.	ग्राहमरी स्वास्थ्यकेन्द्र	1.07	36.	सिनेमा	1.20
13.	नर्सिंग कल्याण केन्द्र	1.14	37.	बैंक	1.00
14.	अस्पताल	1.37	38.	ट्रेक्टर मरम्मत केन्द्र	1.02
15.	ग्राहकेट वैयक्तिकता	1.00	39.	कपड़ा विज्ञेता	1.00
16.	ओपेथि विज्ञेता	1.00	40.	लोहाविज्ञेता	1.00
17.	कृषि गन्धदान केन्द्र	1.02	41.	दर्जी	1.00
18.	वायुचिकित्सक वैयक्तिकतालय	1.78	42.	पेट्रोल पम्प	1.65
19.	परु अस्पताल	1.00	43.	बिजली की दुकानें	1.00
20.	पुलिस स्टेशन	1.12	44.	कर्मन विज्ञेता	1.65
21.	पुलिस चौकी	1.92	45.	धर्मशास्त्र	1.65
22.	अन कि मुख्य लय	1.33	46.	पब्लिक पुस्तकालय	4.00
23.	तहसील मुख्य लय	2.40	47.	सब्जी एवं फल विज्ञेता	1.00
24.	जिला मुख्य लय	12.00	48.	साइकिलमरम्मत केन्द्र	1.00

वर्षासों में पाये जाने वाले कार्यों की आवृत्ति को उनकी मूल्यमिथ से गुणा किया गया है तथा अन्त में केन्द्रीयता प्राप्त करने के लिए उन सबको जोड़ दिया गया है। सारणी 5-4 प्रत्येक लघु एवं मध्य आकार के नगरों की केन्द्रीयता स्कोर को बताती है। चित्रमाला 5-2सी आकार एवं केन्द्रीयता स्कोर के मध्य सम्बन्ध को प्रदर्शित करता है। दोनों एक दूसरे से अच्छी प्रकार सह सम्बन्धित हैं जैसा कि γ का मूल्य $+$ है

सारणी 5-4

कार्यात्मक मूल्य लब्धी विधि पर आधारित जनसंख्या अक्षरि एवं केन्द्रीयता स्कोर

क्रमसं०	नगर का नाम	जनसंख्या	केन्द्रीयता मूल्य	कोटि क्रम
1.	बंदिता	72,379	955.35	1
2.	जई	66,397	733.63	2
3.	लक्ष्मपुर	55,756	714.10	3
4.	महोबा	39,262	478.29	5
5.	कोय	35,147	321.56	13
6.	मन्नामपुर	33,754	496.27	4
7.	रास	32,027	421.86	8
8.	कलिया	29,114	419.33	9
9.	बालीन	27,650	415.77	10
10.	चिन्मयधाम, कर्वा	27,465	442.75	7
11.	अतरा	27,023	439.18	6
12.	मोदहा	22,030	409.48	11
13.	हमीरपुर	21,376	363.86	12

14.	वरहारी	18,331	293.92	14
15.	बडीनाकेट	15,912	274.27	15
16.	समथ	14,872	174.64	24
17.	सुमेरपुर	14,678	225.02	19
18.	बरुवासिगर	14,651	186.89	21
19.	गुहसर थि	12,337	143.34	30
20.	रानीपुर	11,731	126.41	32
21.	कुलपडा	11,515	244.55	17
22.	छेला	11,227	122.88	35
23.	धिरग वि	11,034	224.43	20
24.	राजापुर	10,258	122.62	34
25.	मानिकपुर	9,867	143.29	31
26.	बबेर	9,695	242.27	18
27.	करई	9,262	157.50	28
28.	गोठ	8,900	247.28	16
29.	टडिफोइपुर	8,168	122.74	33
30.	तालाइड	7,681	184.72	22
31.	मिस्रडाकुर्गा	7,198	164.05	27
32.	रामपुरा	7,068	96.52	38
33.	वाडोगा	6,845	121.81	36
34.	पली	6,790	95.70	39
35.	नशरीनी	6,775	173.74	25
36.	कुरा	6,713	147.68	29
37.	उमरी	6,628	90.78	40

38.	मैनी	6,547	175.36	23
39.	मटोई	6,506	62.76	47
40.	कदौरा	6,468	169.56	26
41.	सरीला	6,445	118.25	37
42.	कोटरा	5,952	89.66	41
43.	हरिम	5,898	60.22	48
44.	गोहण्ड	5,519	83.88	42
45.	नदीगवि	5,183	80.22	44
46.	बुधमवि	5,130	81.10	43
47.	कठेरा	4,826	68.43	46
48.	बोरन	4,147	72.30	45

सारणी संख्या 5.4 में दर्शाया गया है कि केन्द्रीयता स्कोर विभिन्न कार्यों के विभिन्न स्कोरों के स्वीकरण पर आधारित है। केन्द्रीयता स्कोर के आधार पर चार पदानुक्रम की निम्नलिखित किये गये हैं-

1. प्रथम श्रेणी के नगरीय केन्द्र :-

इस श्रेणी के उत्सर्ग अध्ययन क्षेत्र के मात्र तीन नगरीय केन्द्र, बांदा, उरई, ललितपुर, सम्मिलित हैं इनका केन्द्रीयता स्कोर 600 से ऊपर है।

2. द्वितीय श्रेणी के नगरीय केन्द्र :-

400 से 600 के मध्य केन्द्रीयता स्कोर रखने वाले नगर मंडोबा, राठ, मन्नान पुर, जालोन, कालपी, बिबूटधाम कर्वा, उत्तराई मोदहा हैं।

3. तृतीय श्रेणी के नगरीय केन्द्र :-

जिनका केन्द्रीयता मूल्य 200-400 के मध्य है। इस वर्ग के अन्तर्गत 9 नगर आते हैं।

4. चतुर्थ श्रेणी के नगरीय केन्द्र :-

इस वर्ग के अन्तर्गत 28 नगर आते हैं जिनका केन्द्रीयता मूल्य 200 से कम है।

केन्द्रीयता स्कोर पर आधारित लघु एवं मध्यम आकार के नगरीय केन्द्रों का पदानुक्रम सारणी 5.5 में प्रदर्शित किया गया है -

सारणी 5.5

केन्द्रीयता स्कोर पर आधारित नगरीय केन्द्रों का पदानुक्रमिक क्रम

क्रम	पदानुक्रम	श्रेणी	प्रत्येक वर्ग के नगरीयों की सं०	प्रत्येक नगरों का कोड नम्बर
1.	प्रथम श्रेणी	100 से अधिक	3	1, 2, 3
2.	द्वितीय श्रेणी	400 से 600	8	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,
3.	तृतीय श्रेणी	200 से 400	9	13, 14, 15, 16, 17, 21, 23, 26, 28
4.	चतुर्थ श्रेणी	200 से कम	28	18, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

सारणी 5-5 से यह रहस्योद्घाटित होता है कि तीन प्रकार नगर, बड़ौदा, उरई, मलितपुर पदानुक्रम के प्रथम क्रम में आते हैं। जिनका केन्द्रीयता स्कोर 600 से अधिक है। यह तीनों केन्द्र जनपद मुख्यालय तथा जिले के परबाल महत्वपूर्ण नगरीय केन्द्र हैं जहाँ अनेक किसम के कार्य सम्पादित होते हैं। यही कारण है कि इनका केन्द्रीयता स्कोर सबसे अधिक है। इन केन्द्रों में भी बड़ौदा का सर्वोच्च स्थान है जिसका केन्द्रीयता मूल्य 955.35 है। यह एक साधन सम्पन्न मध्यम श्रेणी का सबसे बड़ा नगर है जहाँ अनेक प्रादेशिक महत्व के कार्य सम्पन्न होते हैं। अध्ययन क्षेत्र के आठ नगर द्वितीय श्रेणी के अन्तर्गत आते हैं। इनमें से जालोन यद्यपि जनपद मुख्यालय के नाम से जाना जाता है लेकिन परिवहन इत्यादि की उत्तम व्यवस्था न होने के कारण इसका मुख्यालय उरई में स्थापित कर दिया गया है। इसलिए इसका महत्व कम है। शेष सभी नगर तृतीय मुख्यालय हैं। अध्ययन क्षेत्र के नौ नगर तृतीय क्रम में आते हैं। इसके अन्तर्गत जिला मुख्यालय इमीरपुर भी आता है। अन्य जिला मुख्यालयों की तुलना में इसका विकास सीमित है क्योंकि यह यमुना एवं बेतवा नदी की संकीर्ण घेटी में स्थित है तथा लगभग प्रत्येक वर्ष बाढ़ की विभीषिका से तृस्त रहता है। शेष अधिकतर नगर तृतीय या विकास छः स्तर के हैं। 28 नगर चतुर्थ क्रम में आते हैं जिनमें से 3 नगरों, नौनी, ताल्लेहट तथा नहरौनी में तृतीय मुख्यालय तथा 8 नगरों में विकास छः 5 कार्यालय स्थित हैं। इसके अलावा सात अन्य लघु श्रेणी के नगर भी इसके अन्तर्गत आते हैं।

स्केलोग्राम विधि :-

संस्था सम्बन्धी स्केलोग्राम विधि सेवा अधिकारियों और संस्था सम्बन्धी सुविधा संरचनाओं के सापेक्ष महत्व निर्धारण की प्रमुख विधि है। राय एवं पाटिल⁵³ के मतानुसार स्केलोग्राम तकनीक एक ओर केन्द्रों या बस्तियों के

महत्त्व को उणीवद करने तथा दूसरी ओर सुविधा-संरचनाओं के वर्गीकरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। संस्था सम्बन्धी स्केलोग्राम विधि के आधार पर लघु एवं मध्यम आकार के कारों का पदानुक्रम चार्ट (चित्र संख्या 3-4) के आधार पर तैयार किया गया है।

बस्ती सूचकांक विधि :-

बुन्नेलखण्ड क्षेत्र के लघु एवं मध्यम आकार के कारों के पदानुक्रम निर्धारण हेतु बस्ती सूचकांक तकनीक का प्रयोग भी किया गया है। यह तकनीक केन्द्रीयता मुख्य मानून करने की कुछअधिक शुद्ध विधि है। क्योंकि सम्पूर्ण क्षेत्र को ध्यान में रखकर कार्यात्मक केन्द्रीयता मुख्य मान लिया जाता है इसलिए इस तकनीक द्वारा मान पदानुक्रम प्रादेशिक प्रतिस्पर्ध को प्रदर्शित करता है। कार्यात्मक मुख्य व्यक्ति सूत्र की सहायता से मान लिया जाता है-

$$F.C.V. = \frac{1 \times 100}{\sum F}$$

जिसमें,

F.C.V. = कार्यात्मक केन्द्रीयता मुख्य

$\sum F$ = समस्त लघु एवं मध्यम आकार के कारों में एक कार्य की आवृत्तियों का योग

उपर्युक्त समीकरण के आधार पर प्रत्येक कार्य का कार्यात्मक केन्द्रीयता मान मान लिया गया है जिसका विवरण सारणी संख्या 3-6 में प्रदर्शित है।

[illegible]

सारणी 5-6

कार्यों का केन्द्रीयता मान

क्रमसं०	कार्य	कार्यत्मिक केन्द्रीयता मान	क्रमसं०	कार्य	कार्यत्मिक केन्द्रीयता मान
1.	प्राथमरी स्कूल	0.21	25.	सहकारी समिति	1.00
2.	जुनियर हाईस्कूल	0.34	26.	बीज भण्डार	0.80
3.	हाईस्कूल	0.93	27.	मिल	0.38
4.	इण्टरमीडिएट कालेज	1.27	28.	पुस्तक विक्रेता	0.25
5.	डिग्री कालेज	5.55	29.	प्रिंटिंग प्रेस	0.72
6.	अन्य शैक्षणिकस्थान	6.25	30.	टाइल सेन्टर	2.08
7.	उप डाकघर	2.08	31.	जूते की दुकानें	0.20
8.	शाखा डाकघर	5.00	32.	निर्धार की दुकानें	0.12
9.	टेलीफोन सुविधा	1.67	33.	रेडियो/बडीकी दुकानें	0.20
10.	रेलवे स्टेशन	4.17	34.	फोटोग्राफर	0.27
11.	बस स्टॉप	1.45	35.	होटल	0.32
12.	प्राथमरी स्वास्थ्यकेन्द्र	1.69	36.	सिनेमा	1.82
13.	माल्प्रिण्ट कन्यालय केन्द्र	1.69	37.	बैंक	0.66
14.	अस्पताल	2.00	38.	ट्रेक्टरमरम्मत केन्द्र	0.42
15.	प्राइवेट डाक्टर	0.14	39.	कपड़े की दुकानें	0.37
16.	दवाखाना	0.18	40.	बोरे की दुकानें	0.34
17.	कृषिगमर्भधान केन्द्र	1.85	41.	दर्जों	0.12
18.	आयुर्वेदिक अस्पताल	2.94	42.	पेट्रोलपम्प	2.04
19.	पशु अस्पताल	1.85	43.	कॉन विक्रेता	0.28
20.	पुलिस स्टेशन	2.33	44.	चिजली की दुकानें	0.29
21.	पुलिस चौकी	2.86	45.	धर्मशाला	1.19
22.	ब्लॉक मुख्यालय	2.78	46.	पब्लिक पुस्तकालय	4.17
23.	तहसील मुख्यालय	5.00	47.	फल की दुकानें	0.27
24.	जिला मुख्यालय	25.00	48.	साइकिल मरम्मतकेन्द्र	0.17

सारणी 5-6 के कार्यात्मक केन्द्रीयता मूल्यों का प्रयोग बस्ती सूचक कि
निकाशने के लिए किया गया है। ज्योमेट्रिक सूच की मदद से बस्ती सूचक कि
जाल किया जा सकता है :-

$$S.I. = F.C.V. \times OF$$

जहाँ,

S.I. = बस्ती सूचक कि

F.C.V. = कार्यात्मक केन्द्रीयता मान

OF = लघु एवं मध्यम आकार के नगरों में कार्यों की उपस्थिति ।

उपर्युक्त सूच की गणना से प्राप्त बस्ती सूचक कि को सारणी 5-7 में प्रदर्शित
किया गया है और कार्यात्मक महत्व के अनुसार इसका प्रयोग लघु एवं मध्यम
आकार के नगरों को पदानुक्रमीय ढंग से श्रेणीबद्ध करने में किया गया है।

सारणी सं 5-7 के परीक्षण से अध्ययन क्षेत्र के प्रत्येक लघु एवं मध्यम
आकार के नगर का प्रादेशिक महत्व स्पष्ट हो जाता है। केन्द्रीयता सूचक कि
की दृष्टि से बंदा नगर का सर्वोच्च स्थान है। इसका केन्द्रीयता मूल्य 399.14
है जो कि अध्ययन क्षेत्र में सबसे कम केन्द्रीयता मूल्य रखने वाले कौरा नगर से
13 गुना अधिक है। केन्द्रीयता मूल्य की दृष्टि से गढ़ (310.61) और
संकेतपुर (301.75) क्रमशः द्वितीय एवं तृतीय स्थान में होते हैं। इसके अलावा
अनुसार बस्ती सूचक कि उपस्थिति की दृष्टि से मजराजीपुर (237.39),
अरर (208.52) का स्थान जाता है। शेष 43 नगरों में केन्द्रीयता सूचक कि
200 से कम है।

सारणी 5-7
जनसंख्या अनुसार

बस्ती सूचक कि

क्रम	नगरका नाम	बस्ती सूचक कि	क्रम	नगरका नाम	बस्ती सूचक कि
1.	बदिा	390.14	25.	मानेसपुर	61.81
2.	गरई	310.61	26.	बडेह	98.85
3.	ललितपुर	301.75	27.	जबरई	68.72
4.	महोडा	190.76	28.	मोठि	101.58
5.	कोच	140.74	29.	टण्डास्तेहपुर	39.56
6.	मझानीपुर	237.39	30.	ताल्बेहट	84.25
7.	राठ	163.06	31.	बिसनडाबुर्जा	63.37
8.	कालपी	170.24	32.	रामपुरा	36.57
9.	जालोन	178.44	33.	माधोगढ	6.02
10.	चिपकूटधाम बर्वा	175.44	34.	पाली	38.36
11.	जुनर	208.52	35.	महरोनी	68.74
12.	मोदडा	151.66	36.	भुमरा	40.83
13.	हमीरपुर	183.33	37.	झरनी	43.82
14.	चरहारी	123.20	38.	नैनो	68.52
15.	मोतीन विष्ट	117.03	39.	मटोछि	32.97
16.	मनहर	69.08	40.	कदौरा	61.53
17.	सुनेरपुर	101.25	41.	सरीला	46.65
18.	बन्वासगार	86.92	42.	कोटरा	38.85
19.	गुरसर वि	59.42	43.	हरिब	43.68
20.	रानीपुर	72.53	44.	गोहजडा	34.82
21.	कुलपडा	96.42	45.	नदीग वि	52.82
22.	खोला	56.40	46.	भुम वि	39.60
23.	बिरग वि	101.16	47.	कोरा	31.81
24.	राजापुर	48.98	48.	बोरन	32.67

सारणी 5-8

बस्ती मुखक वि के आधार पर नगरों की संख्या और पदानुक्रमिक वर्ग

क्रमसं०	पदानुक्रम	वर्गी	प्रत्येक वर्ग के नगरों की संख्या	प्रत्येक नगर की संख्याओं का सूची
1.	प्रथम वर्गी	300 से अधिक	3	1, 2, 3
2.	द्वितीयवर्गी	200-300	2	5, 11
3.	तृतीयवर्गी	100-200	13	4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 23, 28
4.	चतुर्थ वर्गी	100 से कम	30	16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

प्रथम कोटि :-

अध्यापन क्षेत्र के अन्तर्गत, बांदा, उरई, सोलतपुर प्रथम कोटि के नगर हैं। जिनका बस्ती मुखक वि क्रमशः 399-14, 310-61, तथा 301-75 है। यह नगरों की दृष्टि से प्राथमिक विकास केन्द्र हैं। इसीलिए यह अपने सहायक क्षेत्रों पर नियंत्रण रखने में समर्थ हैं। यहाँ पर जिला मुख्यालय, जिला कलेक्टर, तहसील मुख्यालय तथा अन्य अनेक प्रशासनिक, आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक सुविधाएँ बृहद स्तर पर उपलब्ध हैं।

द्वितीय कोटि :-

इसके अन्तर्गत अध्यापन क्षेत्र के दो नगर मऊ रानीपुर, एवं करी आते हैं जिनका बस्ती मुखक वि क्रमशः 237-39 तथा 208-32 है। इन्हें उप प्रादेशिक नगर

का दर्जा दिया जा सकता है। इन केन्द्रों में तबसील मुख्यालय, विकास कण्ड कार्यालय तथा अन्य अनेक सामाजिक, आर्थिक सुविधाये पायी जाती हैं।

दूसरी कोटि :-

इस वर्ग के अन्तर्गत नगरों का बस्ती सुमकांक 100 से 200 के मध्य है। इनके अन्तर्गत 13 नगरीय केन्द्र, मन्डोवा, हमीरपुर, जालोन, कालपी, चिमकुटखान, कर्वा, राठ, मोदवा, कोथ, बबीनकेड, परजारी, मोठ, छोरपुर, चिरगांव आते हैं। विपन्न की दृष्टि से यह भी क्षेत्र के विकसित नगर हैं जहाँ वास्तव-याम के रहने वाले लोग जाननी से गुरुवक अपनी विविध आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं। इनमें से हमीरपुर एवं जालोन जिला मुख्यालय हैं। इनका विकास अन्य जिला मुख्यालयों की ओर कम हो रहा है। इसका मुख्य कारण आवागमन एवं अन्य सुविधा संरचना का अभाव रहा है। किन्तु वर्तमान समय में परिवहन एवं अन्य सुविधाओं में विस्तार किये जाने से विकास की ओर द्रुतगति से प्रसार हो रहे हैं। क्षेत्र में सात तबसील मुख्यालय और दो विकास कण्ड मुख्यालय केन्द्र हैं। जहाँ पर व्यवसायिक, व्यावहारिक, शैक्षणिक स्वास्थ्य एवं अन्य विभिन्न प्रकार की सेवाये उपलब्ध हैं तथा जहाँ अधिकांशतः स्थानिक स्तर के लोग अपना आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं। जहाँ इतना अवश्य है कि प्रथम व द्वितीय कोटि की तुलना में सेवाओं की संख्या कम है।

तृतीय कोटि :-

इस कोटि के अन्तर्गत तीन नगर आते हैं जिनका बस्ती सुमकांक 100 से कम है। इन नगरों में भी विविध प्रकार के कार्य सम्पन्न होते हैं। लेकिन प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय कोटि के नगरों में सम्पन्न होने वाले कार्यों की तुलना में यह संख्या में कम एवं गुणवत्ता की दृष्टि से भी न्यून होते हैं इन नगरों में मुख्यतः माध्यमिक स्तर तक की शिक्षा, औद्योगिक, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, उपआकर

छात्र एवं बीज भण्डार एवं स्थानिक स्तर के व्यावसायिक, औद्योगिक इत्यादि कार्य सम्पन्न होते हैं।

आकार और बस्ती सूचक का सम्बन्ध :-

नगरों की जनसंख्या वस्तुतः अस्थिर प्रतिनिधि के रूप में वर्तमान एवं सम्भावित कार्यों हेतु सेवित होती है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि जनसंख्या विकास के साथ-साथ सेवाओं और कार्यों की मांग के प्रतिफल में भी विकास होता है। अध्ययन क्षेत्र के लघु एवं मध्यम नगरों के सम्बन्ध में परीक्षा करने से इस तथ्य की पुष्टि हुई है। जनसंख्या एवं बस्ती सूचक के मध्य सम्बन्ध को स्केटर रेखा चित्र 5-3 में प्रदर्शित किया गया है। स्वीपर में का कोटि यह सम्बन्ध निम्नलिखित $r = + 0.3$ दोनों के मध्य धनात्मक और महत्वपूर्ण सम्बन्ध प्रदर्शित करता है। इस प्रकार इस परिकल्पना की पुष्टि होती है कि आकार एवं बस्ती सूचक के मध्य उल्लेख्य सम्बन्ध है।

कार्य एवं बस्ती सूचक सम्बन्ध :-

कार्य एवं बस्ती सूचक के मध्य सम्बन्ध सम्बन्धी परिकल्पना को प्रमाणित करने के लिए भी चित्र 5-2 ही तैयार किया गया है। दोनों अक्षर कार्यों की संख्या और केन्द्रीयता मूल्यान्तरित रूप द्वारा पुनः धनात्मक सम्बन्ध की उच्च मात्रा को प्रदर्शित करती है। इसका मान $r = + 0.77$ है। इससे परिकल्पना सार की पुष्टि होती है कि कार्य एवं केन्द्रीयता मान भी उच्च सम्बन्धित है।

पदानुक्रम एवं वितरण :-

वस्तुतः समस्त नगरीय अद्योक्त एक समान कोटि के नहीं हो सकते क्योंकि प्रत्येक नगर में भिन्न-भिन्न प्रकार के कार्य सम्पन्न होते हैं इसलिए नगरों को कार्यों के आधार पर विभिन्न कोटियों में रखा जाता है। पूर्व परीक्षकों में किये गये अध्ययन से स्पष्ट है कि क्षेत्र में लघु एवं मध्यम वातावरण के नगरों की चार पदानुक्रमिक श्रेणियाँ मिलती हैं सारणी सं० ५-८। इस सम्बन्ध में लघु एवं मध्यम वातावरण के नगरों के स्थानात्मक वितरण का विश्लेषण करना भी अत्यन्त युक्तसंगत है। $Y = 2.5 \sqrt{\frac{N}{A}}$ सूत्र पर आधारित निकटतम पड़ोसी सिद्धि के विश्लेषण से यह प्रतीत होता है कि अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत नगरों की स्थिति प्रायः समरूप दूरी पर है। यिनका अनुपात ५-०८ है। अध्ययन क्षेत्र में नगर ३:२:१३:३० के अनुपात में पाये जाते हैं। उपर्युक्त अनुपात क्रिस्टालर के सिद्धांत से मेल नहीं खाता फिर भी यह स्पष्ट रूप से कहा जा सकता है कि बड़े नगर दूर-दूर एवं लघु नगर प्रायः जल-पथ स्थित हैं। इसको सिद्ध करने के लिए अद्योक्त सूत्र का प्रयोग किया गया है:-

$$Hd = 1.07 \sqrt{\frac{A}{N}}$$

जहाँ,

- = वादर दूरी
- = प्रदेश का क्षेत्रफल
- = लघु एवं मध्यम वातावरण के नगरों की संख्या

उपर्युक्त सूत्र को अपनाते प्राप्त परिणामों को सारणी सं० ५-९ में दर्शाया गया है।

सारणी 5-9

पदानुक्रमीय तन्त्र के आधार पर तबू एवं मध्यम आकार के नगरों का
स्थानिक वितरण

क्रमसं०	पदानुक्रमीय वर्ग	नगरों की संख्या	दूरियों का माध्यम किमी०	कम्पित दूरियाँ किमी०
1.	प्रथम वर्ग	3	91.90	106.43
2.	द्वितीय वर्ग	2	38.02	130.85
3.	तृतीय वर्ग	13	35.98	51.13
4.	चतुर्थ वर्ग	30	18.54	41.22

यहाँ पर यह तथ्य ध्यान देने योग्य है कि प्रथम कोटि के अर्थात् तीन मध्यम आकार के नगर आते हैं। जिसकी स्थानात्मक दूरी 91.90 किमी० है। इन केन्द्रों में छोटे तथा मध्यम श्रेणी के कार्यों के अलावा उच्च श्रेणी के कार्य भी विस्तृत मात्रा में सम्मिलित होते हैं। यदि इन कार्यों के लिए विस्तृत उपभोक्ता बाजार की आवश्यकता होती है। इसलिए इनका बाजार क्षेत्र भी विस्तृत है। द्वितीय श्रेणी के अर्थात् दो नगर [नम्रानीपुर एवं अतर] आते हैं। यहाँ पर भी अनेक विशेषीकृत कार्य सम्मिलित होते हैं लेकिन इनकी मात्रा प्रथम श्रेणी के नगरों की तुलना में कम होती है। इसके अलावा तृतीय एवं चतुर्थ श्रेणी में सम्मिलित होने वाले सभी कार्य इन नगरों में सम्मिलित होते हैं। तृतीयक क्रम के अर्थात् 13 नगर हैं जिसकी स्थानात्मक दूरी 35.98 किमी० है। इनका विपणन क्षेत्र द्वितीय श्रेणी के केन्द्रों से कम एवं चतुर्थ श्रेणी के नगरों से बड़ा है। चतुर्थ क्रम में 30 नगर

सम्मिलित हैं। इन नहरों का विपणन क्षेत्र अत्यन्त सीमित होता है। इनकी स्थानात्मक दूरी 18-24 किमी० है। यहाँ मात्र स्थानिक स्तर के कार्य सम्पन्न होते हैं। निकटतम पड़ोसी विधि अनुसार से यह परिणाम प्राप्त होता है कि प्रत्येक समूह समान दूरी पर स्थित है। इसी भक्ति विभिन्न किस्म के नहरों के स्थानात्मक वितरण के सम्बन्ध में विचार किया जा सकता है। जेड् स्कोर परीक्षण से स्पष्ट होता है कि प्रथम एवं द्वितीय कोट के सम्बन्ध में नहरों का वितरण संयोगवश है।

निष्कर्ष :-

कार्यात्मक संरचना तथा एवं पदानुक्रम में आकार एवं कार्य, आकार एवं कार्यात्मक इकाइयों तथा कार्य एवं कार्यात्मक इकाइयों के सम्बन्धों के परीक्षण से स्पष्ट होता है कि यह सब एक दूसरे पर आधारित हैं। किसी एक कार्य में वृद्धि या कमी का प्रभाव सम्पूर्ण नानों को प्रभावित करता है। जहाँ तक अध्ययन क्षेत्र के लघु एवं मध्यम आकार के नहरों के कार्यात्मक संगठन का सम्बन्ध है, यह एक महत्वपूर्ण अनुष्ठान है। इस प्रकार का अनुष्ठान विकास नियोजन के क्षेत्र अत्यन्त उपयोगी है। नियोजकों को इस तथ्य पर विचार करना चाहिए कि स्थानिक कार्यात्मक संगठन में कार्य, कार्यात्मक इकाई एवं जनसंख्या महत्वपूर्ण मापक हैं जो अन्तः सम्बन्धित हैं। लघु आकार के नहरों में अपेक्षाकृत सेवा कार्यों की कमी है। अतएव यदि इन लघु केन्द्रों में स्थानिक आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए सुविधाओं में विस्तार किया जाय। तो निश्चय ही यह केन्द्र बुन्देलखण्ड की विकास प्रक्रिया को गति प्रदान कर सकते हैं। साथ ही ग्रामीण जनता का बड़े शहरों की ओर प्रवासन रुक सकता है। बस्ती सूचक के आधार पर क्षेत्र के लघु एवं मध्यम आकार के नहरों को

चार पदानुक्रमिक कोटियों में विभाजित किया गया जो क्रिस्टलर के बाजार सिद्धांत [के-3] की पुष्टि नहीं करते हैं। प्रथम एवं द्वितीय कोटि के क्लर्कों द्वारा प्रत्यक्ष सभी प्रकार की ग्रेणियों के सेवा कार्य किये जाते हैं। तृतीय एवं चतुर्थ कोटि के केन्द्रों में कार्यों की संख्या और उनके स्थानिक महत्व में कमी होती जाती है। यह सम्बन्ध निम्नलिखित परीक्षण से प्रदर्शित होता है कि एक ओर जनसंख्या आकार तथा केन्द्रीयता मूल्यावधि और दूसरी तरफ केन्द्रीयता मूल्यावधि और कार्यों की संख्या के मध्य उच्च मात्रा में धनात्मक सम्बन्ध है। पदानुक्रमिक समूह पर आधारित स्थानिक वितरण प्रक्रिया यह दर्शाता है कि बड़े केन्द्र दूर-दूर एवं छोटे केन्द्र पास-पास स्थित होते हैं।

REFERENCES:

1. Wamali, S., Regional Planning for Social Facilities, A Case Study of Eastern Maharashtra, N.I.C.D. Hyderabad, 1970, P.19.
2. Christaller, W., Central Places in Southern Germany. Quoted in Mayar, H.M. and Kahn C.F., Readings in Urban Geography, Central Book Dept. Allahabad, 1967, P.204.
3. Rao, V.L.S.P., Problems of Micro-level Planning Behavioural Sciences and Community Development N.I.C.D. Hyderabad, Vol. 6, 1972, No.1, P.151.
4. Wamali, S., Op.Cit. Ref.1, P.19.
5. Khan, W., and Tripathy, R.M., Plan for Integrated Rural Development in Pauri Garhwal N.I.C.D. Hyderabad, 1976, P.13.
6. Yeates, M.H. and Garner, B.J., The North American City, Harper and Row Publisher, New York, 1976, P.125.

7. Regional Plan for Banda-Hamirpur-Region, 1974-1999,
Town and Country Planning Department, Jhansi, U.P. P.269.
8. Wanmali, S., OP. Cit. Ref. 1, P.19.
9. Berry, B.J.L., and Garrison, W.L., The Functional Basis
of the Central Place Hierarchy, Economic Geography
Vol. 34, 1958, PP.145-154.
10. Thomas, E.N., Some Comments on the Functional Basis of
Small Iowa Towns, Iowa Business Digest, Vol. 31, 1960 ,
PP. 10-16.
11. King, L.J., The Functional Role of Small Towns in Center-
-bur Area, Proceedings of the Third North East Geographical
Conference, Palmerston North, 1962, PP. 139-149.
12. Stafford, H.A., The Functional Basis of Small Towns
Economic Geography, Vol. 39, 1963, PP. 165-174.
13. Gunawardana, K.A., Service Centres in Southern Ceylon,
University of Cambridge Ph.D. Thesis, 1964.
14. Carter, H., Stafford H.A., and Gilbert, Functions of
Wales Towns Implication for Central Place Nations:
Economic Geography, Vol. 46, 1970, PP. 25-38.
15. Singh, G., Service Centres, Their Functions and
Hierarchy Ambala Distt. Punjab (India) Ph.D. Thesis,
Submitted to the University of Cincinnati, Micro
Filncophy, 1973, P.124.
16. Misra, K.K. System of Service Centres in Hamirpur Dist.
U.P., India, Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand
University Jhansi, 1981, P. 147.

17. Christaller, W., Central Places in Southern Germany
(Translated by Baskin L.W.) Engle wood Cliffe 1966.
18. Ullman, E.A., Theory of Location for Cities: The American
Journal of Sociology, Vol. 46, 1945, PP. 853-64.
19. Losch, A., The Economics of Location, New Haven, 1954.
20. Singh, O.P., Towards Determining Hierarchy of Service
Centres, A Methodology for Central Place Studies,
N.G.J.I. 17(a) Dec. 1971, PP. 172-77.
21. Abiodun, J.O., Urban Hierarchy in the Developing Country,
Economic Geography, 1967, P. 347.
22. Berry, B.J.L., and Garrison, W.L., A Note on the Central
Place Theory and Scope of a good, Economic Geography,
1958, PP. 304-11.
23. Smailes, A. and Hartley, G., Shopping Centres in the
Greater London Area; Transactions of the Institute of
British Geographers, 1961, P. 201-13.
24. Berry, B.J.L., et.al. (eds.), Spatial Analysis : A Reader
in Statistical Geography Engle Wood. Cliffs. N.J., Printice
Hall Inc., 1968.
25. Scott, P., The Hierarchy of Central Places in Tasmania, The
Australian Geographer, Vol.9, 1964, P. 134-147.
26. Bracey, H.E., Towns as Rural Service Centres, An Index of
Centrality with Special Reference to Somerset., Transaction
of the Institute of British Geographers, 1953, P. 95-105.

27. Brush, J.E., The Hierarchy of the Central Place in South Western Wisconsin, *Geographical Review*, 43, 1953, PP. 414-16.
28. Mayfield, R.C., A Central Place Hierarchy in Northern India, *Quantitative Geography*, Pt. 1, Economic and Cultural Topics, Illinois, 1967, 120-166.
29. Carol, H., The Hierarchy of Central Functions with in the City, *Annals of the Association of American Geography*, 50, 1960, P. 419-438.
30. Carruthers, W.I., Service Centres in Greater London *Town Planning Review*, 33, 1962, P. 5-31.
31. Singh R.L., Urban Hierarchy in the Umland of Banarase. *The Journal of the Scientific Research*, M.H.U., Varanasi, Vol. 6, 181-190.
32. Joshi, S.C., Functional Hierarchy of Urban Settlement, *Kumar, Studies* 5, 1968, P. 103-115.
33. Rao, V.L.S.P., *The Town of Mysore State*, Asia Publishing House, Calcutta, 1964, P. 45-53.
34. Pandya, P., Urban Hierarchy, An Assessment : Impact of Industrialization of Urban Growth (A Case Study of Chhota Nagpur) *Central Book Dept.*, Allahabad, 1970, PP. 163-175.
35. Kar, M.N. Urban Hierarchy and Central Functions Around Calcutta in Lower West Bengal India and Their Significance, *Proceedings of the I.G.U. Symposium in Urban Geography*, London, 1960, PP. 253-274.

36. Banmali, S., Hierarchy of Towns in Vidarbha: India and its Significance for Regional Planning, M.Phil. Dissertation, Department of Geography, London School of Economics (Two Parts) London, 1968.
37. Misra, H.N., Hierarchy of Towns in the Umland of Allahabad, The Deccan Geographer, 14, 1976, P.34-47.
38. Siddiqui, N.A., Towns of Ganga-Ram ganga Doab: Hierarchical Model, Geographical Outlook, Vol. 6, 1969, P. 54-55.
39. Jayaswal, S.N.P., Hierarchical Grading of Service Centres of Eastern Part of Ganga-Yamuna Doab and their Role in Regional Planning in Singh, H.L.(Edit.) Urban Geography in Developing Countries, 1973, P. 327-333.
40. Biswas, S.K., Hierarchical Arrangement of Urban Centres of Burdwan District According to the Level of Potentiality, Geographical Review of India, 40, 1978.
41. Singh, D., Hierarchy and Spacing of Towns in Uttar Pradesh in Singh, H.L. (edit.) Urban Geography in Developing Countries, Proceedings of the I.G.V. Symposium, No. 15, Varanasi, PP.319-326.
42. Mandal, A.B., Hierarchy of Central Places in the Bihar Plain, The National G.I. No.21, 1975, PP. 120-26.
43. Bhat, L.S., et.al. Micro Level Planning: A Case Study of Karnal Area Haryana, India, K.B.Publication, New Delhi, 1976, P.5.

44. Khan, W., Extension Lecture on Integrated Rural Development Hyderabad, N.I.C.D., Oct, 1977, P.2.
45. Berry B.J.L. and Garrison, W.L., As Quoted in Sen L.K. and Others P. 84.
46. Brush, J.E., and Bracey M.E., Rural Service Centres in Mysore and Kohn (eds) Readings in Urban Geography, 1967 P. 213.
47. Kannali, S., Regional Planning for Social Studies. An Examination of Central Place Concept and Their Application, N.I.C.D. Hyderabad, 1970, P.19.
48. Sen, L.K. and Others, Growth Centres in Raichur District: An Integrated Area Development Plan for a District in Karnataka, N.I.C.D. Hyderabad, 1975, Chapter, III.
49. Nityanand, P. and Bose, S., Integrated Tribal Development Plan for Keonjhar District Orissa, N.I.C.D. Hyderabad, 1976.
50. Khan, W., and Tripathy, R.N., Op.Cit, 1976, Chapter III.
51. Misra, K.K., System of Service Centres in Hamirpur District, U.P., India, Op.Cit. 1981, P. 162-178.
52. Jayaswal, S.N.P., Op.Cit. Ref. No. 39, 1973, P. 328.
53. Ray, P. and Patil, B.A., Manual for block Level Planning The Macmillan Co., New Delhi, 1977, P. 27.

अध्याय - 6

स्थानिक सम्बद्धता एवं विकास

स्थानिक सम्बन्धता एवं विकास

पूर्ववर्ती अध्याय में कार्य एवं कार्यात्मक पदानुक्रम का अध्ययन और विश्लेषण किया गया है। इस अध्याय में ग्रामीण-नगरीय अर्थसम्बन्धों का विश्लेषण उनकी पारस्परिक अभिवृत्तियों के परीक्षण के आधार पर करने का प्रयत्न किया गया है। भौतिक विस्तार, केन्द्रीय स्थान के प्रभाव में सीधे रूप में सम्बन्धित होता है। यहाँ यह कहना व्यर्थ होगा कि एक केन्द्रीय स्थान जैसा कि अवधारणा से मान्य अधिवास के एक समूह को जो कि एक क्षेत्र में फैला होता है, की सेवा करता है। अधिवास समूह छोटा हो या बड़ा केन्द्रीय स्थान पर निर्भर करता है और इस प्रकार वस्तुओं की विविधता के लिए एक केन्द्रीय स्थान अथवा सेवाकेन्द्र उस सम्पूर्ण क्षेत्र पर निर्भर करता है, जैसे वह विभिन्न प्रकार की सेवाएँ उपलब्ध कराता है। यही कारण है कि नगरीय केन्द्रों तथा उस पृष्ठ प्रदेश जिसकी वह सेवा करता है, के मध्य सशक्त सामाजिक सामाजिक तथा सांस्कृतिक सम्बन्ध स्थापित होता है और वह अध्ययन क्षेत्र के नगरीय केन्द्रों से व्यावहारिक तथा सांस्कृतिक सेवा क्षेत्रों का परेक्षण करने किया गया है। इस अध्याय में बुन्देलखण्ड १३०५० के ग्रामीण नगरीय सम्बन्धों की वर्तमान स्थिति का भी विश्लेषण किया गया है। प्रस्तुत अध्ययन में उत्तर प्रदेश के बुन्देलखण्ड प्रदेश के मध्यम एवं लघु आकार के नगरों के प्रभाव क्षेत्र का परेक्षण करने किया हो गया है साथ में सापेक्षिक महत्व मापन करने के लिए अन्य नगरीय केन्द्रों को भी सम्मिलित किया गया है ताकि यह स्पष्ट हो सके कि उन बड़े नगरों की तुलना में इन मध्यम एवं लघु नगरों का ग्रामीण क्षेत्र की सीमा में क्या योगदान है।

ग्रामीण-नगरीय अर्थसम्बन्ध की अवधारणा :-

प्रत्येक नगरीय अधिवास के कृत्रिमक पृष्ठ प्रदेश के सामाजिक, आर्थिक, अर्थसम्बन्धों के रूप में कार्यात्मक रक्ता का क्षेत्र विकसित हो जाता है। नगरीय केन्द्रों में व्यक्तियों का एक ऐसा समूह संकेन्द्रित होता है जो अपना आराम स्वयं उत्पन्न नहीं करते वरन् अडार के लिए प्रतीकों पर निर्भर करते हैं तथा ये कुछ अपनी आवश्यकताओं के लिए नगरीय केन्द्रों के बाजारों पर निर्भर करते हैं। यह एक स्वीकृत सत्य है कि अधिकतर सामाजिक तथा आर्थिक नव निर्माण नगरीय केन्द्रों में ही होता है और इस प्रकार जहाँ एक ओर नगरीय केन्द्रों के नागरिक अडार के लिए कुछों पर निर्भर करते हैं वहीं कुछ नव निर्माण के लिए नगरीय केन्द्रों पर निर्भर रहते हैं। यह इस तथ्य को स्पष्ट करता है कि समाज के ग्रामीण तथा नगरीय क्षेत्रों में होने वाले सामाजिक तथा आर्थिक प्रत्यावर्तन पूर्णतया भिन्न दशाओं में हो, ऐसी सम्भावनाएँ अत्यन्त कम होती हैं। ग्रामीण-नगरीय पारस्परिक निर्भरता के सम्बन्ध में प्रो० मिश्रा एवं भूषण का विचार है कि "नगरीय केन्द्र कृषि क्षेत्र के रहते हुए उत्पादन के लिए ही सेवाएँ उपलब्ध नहीं कराते वरन् सामाजिक परिवर्तन के लिए उत्प्रेरक के रूप में नव निर्माण तथा कार्य उपलब्ध कराते हैं। उन्हें औद्योगीकरण तथा वर्धन की विविधता से प्रेरित कराने की भूमिका भी सौंपी गयी है ताकि कृषि क्षेत्र से अतिरिक्त व्यक्तियों को भी रोजगार मिल सके। लघु एवं मध्यम अकार के नगरीय केन्द्रों पर वर्तमान दबाव इस तथ्य पर आधारित है कि ये ग्रामीण जनसंख्या के अधिक समीप हैं और इसीलिए क्षेत्र पर इनका प्रभाव भी अधिक है। इनके सामान्य मरानकों में विद्यमान अमानवीय परिस्थितियों से भी ग्रामीण जनसंख्या को बचाने का प्रयत्न करते हैं।

नगरीय केन्द्रों तथा पृष्ठ प्रदेश के सामाजिक-आर्थिक अर्थसम्बन्धों को

सेवा क्षेत्र के नाम से जाना जाता है। अपने प्रभाव क्षेत्र में परिवहन र. संचार के रूप में नगर सैन्य स्थान का कार्य करते हैं। नगर तथा उसके आस-पास के क्षेत्रों के अन्तर्गत सम्बन्धों के सम्बन्ध में अध्ययन करना भूगोल वैज्ञानिकों के लिए परमावश्यक है। नगरीय केन्द्रों की समस्याओं तथा उनकी प्रवृत्तियों को समझने का मूल आधार ग्रामीण-नगरीय अनुसंधान है।²

संक्षेपना :-

ग्रामीण-नगरीय अन्तर्सम्बन्ध की परीक्षणना आर्नैड्सका³ द्वारा प्रतिपादित आर्थिक क्षेत्र अथवा " उप नगरीय क्षेत्र " की मूल संकल्पना से लिया गया है। यह तब और अधिक स्पष्ट हो गया जब 1931 में नार्थ जेम्ससन ने टिप्पणी की कि " नगरीय केन्द्रों का विकास अपने आप ही नहीं होता बरन् यह पृष्ठ प्रदेशों, नगर के आस-पास का क्षेत्र, को है जो उन्हें उन कार्यों को करने के लिए व्यवस्थित करता है, जिसे से सम्बन्धित करते हैं।" उपर्युक्त टिप्पणी से यह स्पष्ट होता है कि नगर एवं उसके आस-पास के क्षेत्रों में मध्य परस्पर निर्भरता रहती है। कोई भी केन्द्रीय स्थान नहीं अपना अस्तित्व स्वयं अपने आधार पर ही बनये रह सकता है और न ही अपनी सम्पूर्ण आवश्यकताओं की पूर्ति के स्वयं के साधनों से कर सकता है। नगरीय केन्द्र पृष्ठ प्रदेश की सेवा विभिन्न आर्थिक, सामाजिक सेवाओं को सम्भाल करते पूरा करता है। इन सेवाओं में शिक्षा, चिकित्सा, बैंक, व्यापार, वाणिज्य एवं व्यापार, अन्न सेवा, समाचार पत्र, प्रसार तथा रोजगार के अवसर प्रदान करना प्रमुख है। इनके बढते पृष्ठ प्रदेश में स्वयं उत्पन्न करके तथा केन्द्रीय स्थानों में होने वाले उत्पाद उद्योगों के लिए आपूर्ति बाजार पैदा करके नगरीय केन्द्रों की सेवा करते हैं और इस प्रकार नगरीय केन्द्र तथा पृष्ठ प्रदेश का यह अन्तर्सम्बन्ध ही एक ऐसे क्षेत्र को

जन्म देता है जिसका सीमांकित स्थानिक तथा कार्यात्मक अध्ययन के लिए आवश्यक हो जाता है। वर्तमान सन्दर्भों में सेवा क्षेत्र को मुख्य स्तर पर नियोजन के रूप में समझा जा सकता है। नगरीय क्षेत्र "परिनगर", "पृष्ठ प्रदेश", "नगरक्षेत्र", "प्रभाव क्षेत्र", "सेवा क्षेत्र", "पैकेज क्षेत्र", "पूरक क्षेत्र" तथा "नियमित क्षेत्र" ये सम्पूर्ण शब्द लगभग एक जैसे अर्थ का ही प्रदर्शन करते हैं तथा एक जैसे सन्दर्भ में ही इनका प्रयोग किया जाता है। नगर राज्य एवं उनके समीपवर्ती क्षेत्रों के मध्य कार्यात्मक सम्बन्धों में समय के साथ-साथ बदलाव होता रहता है। इस सामाजिक बदलाव के फलस्वरूप नगर प्रभाव क्षेत्र की सीमा का परिसामान्य आसानी से नहीं किया जा सकता ।

सीमांकित की विधियाँ :-

वर्तमान समय में नगरों के "प्रभाव क्षेत्र" के सीमांकित को काफी महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त है। अनेक पारवात्य विद्वानों के साथ-साथ भारतीय विद्वानों ने भी नगरीय प्रभाव क्षेत्र का अध्ययन एवं सीमांकित करने का भी प्रयास किया है। उनके द्वारा किये गये कार्यों को दो विधियों में विभाजित किया जा सकता है :-

1. गुणात्मक विधि
2. मात्रात्मक विधि

1. गुणात्मक विधि :-

इस विधि के अन्तर्गत अनुसन्धानकर्ता शैक्षिक सर्वेक्षण के दौरान इकट्ठा किये गये कार्यों को आधार बनाकर नगर राज्यों का प्रभाव क्षेत्र निर्धारित करता है। विभिन्न पारवात्य एवं भारतीय भूोल विद्वानों ने समय-समय पर इस विधि का प्रयोग किया है। मूलरूप से गुणात्मक विधि डिक्केन्सन¹ द्वारा प्रयुक्त विधि

पर ही आधारित है। इन्होंने प्रभाव क्षेत्र के सीमांकन के लिए विभिन्न तथ्यों जैसे- शोकबिड्डी, फुटकर बिड्डी, व्यापार, शिक्षा, चिकित्सा, समाचार पत्रों का प्रकरण, अधिगम्यता तथा कृषि व्यापार इत्यादि का प्रयोग किया। डेरिस⁶ नडोदय ने यू०एस० २० के नगरों के अक्षेत्र की सीमा निर्धारित करने के लिए फुटकर व्यापार, किराना थोक व्यापार, दवाओं के थोक व्यापार, रेडियो ब्राडकास्ट, समाचार पत्रों की पहुंच, धार्मिक प्रभाव, सेवा का विवरण तथा अन्य विभिन्न छोटे-छोटे सेवा कार्यों को आधार माना है। स्मैल्स⁷ ने मिनेसोटा नगर के प्रभाव क्षेत्र को परिसीमित करने के लिए थोक वस्तुओं का क्षेत्रण, फुटकर व्यापार क्षेत्र तथा समाचार पत्र सम्बन्धी सेवाओं का वयन किया है। कर्टर⁸ ने दक्षिणी-पश्चिमी वेल्स के नगरों के प्रभाव क्षेत्र का सीमांकन किया है। कुछ विद्वानों जैसे- ग्रीन⁹, ब्रूस¹⁰ तथा जेम्स¹¹ ने प्रभाव क्षेत्र के सीमांकन के लिए मात्र एक तथ्य वस्तु सेवा को ही आधार मानकर प्रदर्शन किया है। भारतीय विद्वान सिंह¹² तथा जालम¹³ ने प्रभाव क्षेत्र के सीमांकन के लिए विदेश भूगोल विज्ञानों द्वारा प्रयुक्त विधियों का ही अनुसरण किया। जहाँ सिंह नडोदय ने जनारस तथा बंगलूर नगरों के कुछ प्रदेशों का सीमांकन किया वहीं जालम नडोदय ने हैदराबाद- सैतन्दराबाद युग्म नगरों के प्रभाव क्षेत्र का सीमांकन किया। 50 सिंह का अनुसरण करते हुए कई विद्वानों ने भी अन्य भारतीय नगरों का सीमांकन किया। 30 उज्जैन सिंह¹⁴ ने सब्जी पूर्ति, दूध तथा छीय, फण्टर कालेजों का क्षेत्रण क्षेत्र, जनारस पूर्ति एवं व्यापार क्षेत्र को आधार मानकर इलाहाबाद नगर का प्रभाव क्षेत्र निर्धारित किया। इन्होंने प्रभाव क्षेत्र के उत्पत्ति जिसे की प्रशासनिक सीमाओं को भी प्रदर्शित किया है। 30 आर०एस० डिवेदी¹⁵ ने भी इसी नगर के प्रभाव क्षेत्र को सीमांकित करने के लिए ७: कार्यों तथा-सब्जी,

दूध व छोटा तथा बनाव पूर्ति, परिवहन, स्वाचार पर सेवा, चिकित्सा सेवा, शिक्षा सेवा क्षेत्र तथा शासन सम्बन्धी कार्यों को आधार माना। प्रो० रमवा० मुखर्जी¹⁶ ने मोदी नगर के अमेण्ड निधरण हेतु विभिन्न सेवा कार्यों को तीन प्रमुख भागों- आर्थिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक सेवा कार्यों में विभाजित किया। मिश्रा¹⁷ महोदय द्वारा नीच निधि तन्त्र पर आधारित अति विस्तृत तथा व्याख्यापूर्वक पुनरीक्षण तैयार किया गया। उपर्युक्त विधियों में से कुछ जिनका उनके शोध पत्र में पुनरीक्षण किया गया, अर्न्तज्ञानात्मक अथवा आनुभाषिक विधियों पर आधारित थीं। उनमें से अधिकांश का प्रयोग नगरीय प्रभाव क्षेत्र के सीमांकन के लिए किया गया। इसके अतिरिक्त त्रिपाठी¹⁸, रस०सी० अन्त¹⁹, खे²⁰ एवं त्रिपाठी²¹ आदि अनेक भूगोल वैज्ञानिकों ने गुणात्मक विधि के आधार पर नगरों के प्रभाव क्षेत्र को सीमांकित करने का प्रयत्न किया है।

2. मात्रात्मक विधि :-

वर्तमान समय में प्रभाव क्षेत्र के सीमांकन में मात्रात्मक विधियों पर विशेष ध्यान दिया जा रहा है। इस उपान्त का सबसे उपयोगी तथ्य यह है कि नगरीय केन्द्रों को नगर तन्त्र के एक को के रूप में व्यवस्थित किया गया है। इसके अतिरिक्त गुणात्मक तथा मात्रात्मक सीमांकन की तुलना भी की जा सकती है एवं इन दोनों सीमाओं के सम्बन्ध में आवश्यक तब भी प्रस्तुत किये जा सकते हैं²²। इन मात्रात्मक विधियों में से अधिकांश न्यून के गुणवत्ताकर्षण नियम पर आधारित हैं। इन सिद्धान्तों के साथ त्रिपाठी²³ मूलभूत संकल्पना यह है कि किन्हीं दो नगरीय केन्द्रों के पारस्परिक सम्बन्ध की मात्रा उन्हीं दो नगरों की जनसंख्या की समानुपाती होती है तथा वह प्रिया उन दो नगरों के बीच की दूरी की व्युत्क्रमानुपाती होती है। संशोधित रूप में इसे निम्न शब्दों में व्यक्त किया जा

सकता है :-

$$A_i = \frac{P_i}{d_{ij}}$$

जहाँ,

P_i = नगरीय केन्द्र की जनसंख्या

d_{ij} = दो नगरीय केन्द्रों के बीच की दूरी

A_i = आकर्षण शक्ति * ज* नगरीय केन्द्र की

रेली का विच्छेद बिन्दु समीकरण²³ भी इसी प्रकार के तथ्यों पर आधारित है।

रेली का विच्छेद बिन्दु समीकरण का सूत्र निम्न प्रकार है -

$$\text{विच्छेदबिन्दु} = \frac{\text{ज तथा ब नगरीय केन्द्रों के मध्य दूरी}}{1 + \sqrt{\frac{\text{ब केन्द्र की जनसंख्या}}{\text{ज केन्द्र की जनसंख्या}}}}$$

वस्तुतः रेली द्वारा प्रस्तुत यह प्रतिरूप सामान्य एवं सैद्धांतिक दृष्टिओं में ही प्रयोग होता है। इस प्रकार का अनुभव स्वयं रेली महोदय ने भी व्यक्त किया है। बेरी ने अनुसार रेली द्वारा प्रस्तुत उपर्युक्त प्रतिरूप नियतवादी होने के कारण ग्राम्य परिवेश प्रस्तुत उपर्युक्त में रहने वाले लोगों के बाजारीय परसदों पर प्रयोग किया जा सकता है लेकिन जिसा नगर के उपभोक्ताओं के व्यवहार सम्भावनावादी होते हैं क्योंकि उनकी परसद के लिए बहुत से विकल्प नगरों के मध्य उपलब्ध रहते हैं। कोपेक²⁴ महोदय ने एक वैकल्पिक थ्रिसेन बहुभुज विधि का वर्णन किया है। जिसमें समोपवर्ती बिन्दुओं से उसी अवस्था के चाप खींचे जाते हैं और इन चापों के कटान बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखाओं के सहयोग से बहुभुज बना लिये जाते हैं। हेगेट²⁵ ने थ्रिसेन बहुभुज के अलावा नगर प्रदेश को

सीमांकित करने के लिए कुछ अन्य न आत्म तकनीकों का प्रयोग किया है जिसमें ग्राफ सिद्धान्त आधारित विधियाँ उत्पन्न हुई हैं। कुछ अध्ययनों में उपर्युक्त प्रतिमानों का संदर्भ तो दिया गया परन्तु बहुत कम विद्वानों ने उक्त प्रतिमानों को प्रभाव क्षेत्र के सीमांकन के लिए प्रयोग किया। भारतवर्ष में श्री महादेव रथ ज्यस्कर²⁶ वह प्रथम विद्वान थे जिन्होंने मेसूर नगर के प्रभाव क्षेत्र के सीमांकन के लिए उक्त प्रतिमान का सरलता पूर्वक प्रयोग किया। उनके द्वारा प्रयुक्त सूत्र के निम्नरूप में व्यक्त किया जा सकता है :-

$$I_i = \frac{P_i L_{Br}}{d_{ij} \times y}$$

जहाँ,

I_i = नगरीय केन्द्र का सूचकांक

P_i = नगरीय केन्द्र की जनसंख्या

L_{Br} = जनसंख्या प्रसार

d_{ij} = i तथा j नगरों के बीच की दूरी

$\times y$ = दूरी प्रभार

इस सूत्र में उन्होंने किसी क्षेत्र के अन्तर्गत आने वाले नगरीय केन्द्रों के प्रभाव क्षेत्र का सीमांकन करने के लिए जनसंख्या तथा दूरियों के सम्बन्ध में आवश्यक संशोधन किया। लगभग इसी प्रकार विधा²⁷ ने भी इलाहाबाद के पूरुब प्रदेश का सीमांकन करने के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया :-

$$I_{ij} = \frac{P_i P_j}{d_{ij} \times x}$$

जहाँ,

I_{ij} = नगर केन्द्र के प्रभाव का सूचकांक

P_i = नगरीय केन्द्र की जनसंख्या

$P_j = j$ नगरीय केन्द्र की जनसंख्या

$d_{ij} = i$ तथा j नगरों के मध्य दूरी

$x =$ दूरी पर समय तथा यात्रा व्यय पर आधारित प्रभाव

अध्ययन क्षेत्र के लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के प्रभाव क्षेत्र का सीमांकन :-

वर्तमान विश्लेषण में अध्ययन क्षेत्र के लघु एवं मध्यम आकार के नगरों द्वारा नियन्त्रित व्यापार एवं विपणन क्षेत्र को निर्धारित करने के लिए प्रभाव क्षेत्र शब्द का प्रयोग किया गया है। नगरीय केन्द्रों के प्रभाव क्षेत्र को सीमांकित करते समय कुछ परिकल्पनाओं पर भी विचार किया गया है जो अग्रलिखित हैं:-

1. मध्यम श्रेणी के नगर प्रदेश के वृद्धत नगरीय तन्त्र के भाग का निर्माण करते हैं।
2. नगरीय केन्द्रों के मध्य एक पदानुक्रमिक सम्बन्धता है। मध्यम श्रेणी के नगर लघु श्रेणी के नगरों को प्रभावित करते हैं।
3. यद्यपि लघु श्रेणी के नगरों का सेवा क्षेत्र वृद्धत एवं मध्यम श्रेणी के सेवा क्षेत्र में विस्तृत होता है फिर भी प्रत्येक नगर का अपना एक प्रभाव क्षेत्र होता है।

अन्तर्ग्राह्य क्षेत्र सम्बन्धता :-

बुन्देलखण्ड प्रदेश वस्तुतः एक अतिरिक्तित क्षेत्र है इस क्षेत्र या अपनी अर्थ व्यवस्था के लिए आश्रय प्राप्त के क्षेत्रों के अतिरिक्त रूप से सम्बन्धित है। यह क्षेत्र उत्तर में जानपुर, पूर्व में हलाहाबाद इत्यादि वृद्ध नगरों से घिरा हुआ है। यही नहीं बल्कि स्वयं इस क्षेत्र का प्रथम श्रेणी एक एक महत्वपूर्ण नगर है जिससे बुन्देलखण्ड के लगभग सभी जिला मुख्यालय नगर प्रशासनिक एवं कार्यात्मक दृष्टि

से सम्बद्ध हैं। उपर्युक्त समस्त केन्द्र प्रथम श्रेणी के नगर हैं तथा महत्वपूर्ण शहरों में गिने जाते हैं। अध्ययन क्षेत्र के समस्त मध्यम श्रेणी के नगर इन शहरों के चार कार्यात्मक प्रदेश का निर्माण करते हैं। यह सम्बद्धता रेलगाड़ियों एवं बसों की आवृत्ति द्वारा स्पष्ट रूप से समझी जा सकती है। चित्र सं० 6.1 एवं अर्न्त-प्रादेशिक सम्बद्धता हालांकि इन शहरों द्वारा सम्पादित सेवाओं एवं दूरियों द्वारा संशोधित होती है।

सारणी 6.1 मध्यम आकार के नगरों से जुद्ध नगरों तथा -

कानपुर, इलाहाबाद एवं बली के मध्य रेलवे दूरियों को प्रदर्शित करती है।

सारणी 6.1

मध्यम आकार के नगरों को जुद्ध शहरों के मध्य रेलवे दूरियाँ, किमी० में।

क्रमांक	मध्यम श्रेणी के नगर	प्रथम श्रेणी के नगर		
		कानपुर	इलाहाबाद	बली
1.	बाँदा	144	204	192
2.	गढ़	106	298	114
3.	लखनपुर	490	496	90
4.	महोबा	176	257	108
5.	कोष	309	499	103
6.	मज्झानापुर	279	330	65
7.	राउ	-	-	-
8.	कालपी	72	264	148
9.	जालोन	8 -	-	-
10.	विश्वरूपधाम कर्मा	213	135	261
11.	ऊर्वा	176	172	224
12.	मोदहा	103	245	211
13.	हमीरपुर	-	-	-

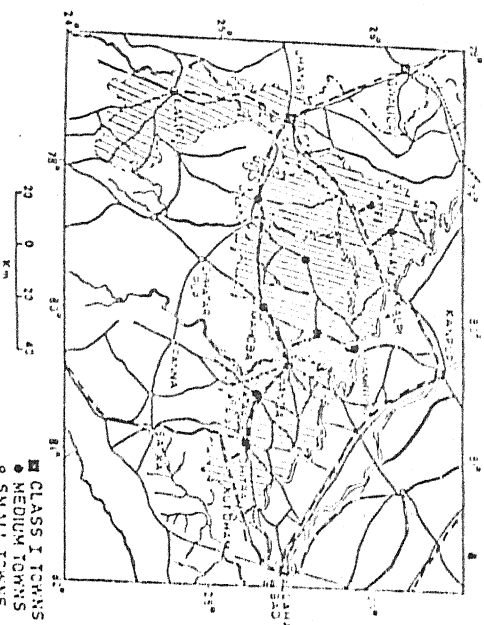
रेलवे को सुविधा नहीं है। यह केन्द्र बस द्वारा अपने निकटतम रेलवे स्टेशनों
 क्रमशः हरपालपुर, गढ़प्रभासबासुमेरपुर एवं हमीरपुर रोड से सम्बद्ध हैं।

SPATIAL LINKAGES BASED ON GRAVITY MODEL & SELECT

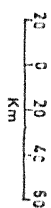
LINKAGE PATTERN BASED ON SERVICES



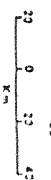
STUDY REGION AND ITS ENVIRONS



SPATIAL CHOICES FOR
BANK



SPATIAL CHOICES FOR
MEDICAL SERVICES



- CLASS I TOWNS
- MEDIUM TOWNS
- SMALL TOWNS

चूंकि माली शहर अध्ययन क्षेत्र की ठीक पश्चिमी सीमा के समीप स्थित है। इसलिए इसका आर्थिक प्रभुत्व सम्पूर्ण क्षेत्र में एक सा नहीं है। यही कारण है कि आस पास स्थित नगर ही मझानापुर, बरवासागर, रानीपुर, कठेरा, बबीना केण्ट, चिरगांव, इरिच, बडगांव एवं ताम्बेवट। माली की असीक्रियाओं के अन्तर्गत आते हैं।

बुन्देलखण्ड क्षेत्र के अन्तर्गत दो बड़े शहरों- कानपुर एवं इलाहाबाद से अत्यधिक मात्रा में असीक्रियाएँ होती हैं। यह दोनों शहर उत्तर एवं पूर्व में जालौन, हमीरपुर एवं बादा जमदों से लगे हुए स्थित हैं। औद्योगिक दृष्टि से महत्वपूर्ण शहर होने के कारण कानपुर का सर्वाधिक प्रभाव इस क्षेत्र में देखने को मिलता है। जालौन, हमीरपुर के लगभग सभी लघु एवं मध्यम श्रेणी के नगर तथा मानिकपुर एवं राजापुर को छोड़कर बादा जमद के सभी नगर कानपुर से आर्थिक क्रियाकलापों की दृष्टि से जुड़े हुए हैं। बादा जमद के दो नगर इलाहाबाद से नजदीकी सम्बन्ध रखते हैं। इस प्रकार यह कहा जा सकता है कि जमदों की प्रादेशिक अर्थव्यवस्था अपने आस पास के बड़े शहरों से वस्तुओं के अन्तर्वाह पर निर्भर करती है। इसके अतिरिक्त अध्ययन क्षेत्र में स्थित लगभग सभी मध्यम श्रेणी के नगरों में अनेक शासकीय एवं निजी औद्योगिक क्रियाओं के संकेन्द्रण के कारण प्रभाव क्षेत्र में वृद्धि हो रही है। अतः ऐसा अनुमान है कि बड़े चलकर यह केन्द्र अपने आस-पास स्थित क्षेत्रों की सम्पूर्ण आवश्यकताओं की पूर्ति में सहायक सिद्ध होंगी। अन्तर्प्रादेशिक सम्बन्धता विच्छेद बिन्दु स्वीकरण एवं गुन्त्व मापन की सहायता से मात्रात्मक विश्लेषण के आधार पर तैयार की गई है।

नगरीय क्षेत्रों का आदर्श सेवा क्षेत्र :-

वस्तुतः आदर्श स्थिति में प्रभाव का विस्तार सभी दिशा में समान होता है। इसका तात्पर्य यह हुआ कि प्रभाव क्षेत्र आवृत्ति में वृत्ताकार होगा लेकिन इस प्रकार की स्थिति क्षेत्र में देखने को नहीं मिलती। अवाध स्वल्प ही क्षेत्र में इस प्रकार का प्रतिरूप देखने को मिलता है, फिर भी आदर्श सेवा क्षेत्र का सीमाकिन अध्ययन क्षेत्र में विद्यमान कार्यात्मक रिक्तता एवं अति व्यापत्ता के निर्धारण हेतु उपयोगी है। कार्यात्मक रिक्तता से तात्पर्य उस क्षेत्र से है जहाँ निवास करने वाली जनता के लिए दृष्टिगत सेवाओं की उपलब्ध हेतु कोई सेवा स्थान या नगर न हो इसके विपरीत कार्यात्मक अति व्यापत्ता का अर्थ उस क्षेत्र से है जहाँ एक या एक से अधिक नगरों या सेवा स्थानों द्वारा सेवित हो। इस संदर्भ में कल्पना यह है कि अधिकांश क्षेत्र अच्छी प्रकार से सेवित है। इसलिए इस क्षेत्र के किसी भी भाग में कोई भी प्रवेश करने वाला सामाजिक-आर्थिक परिवर्तन प्रभावशाली परिवर्तन लाने को सक्षम होता है। इसके विपरीत रिक्तता के क्षेत्र में अवस्थापनाओं की कमी होती है। क्षेत्र के सहायी विकास नियोजन के लिए इस प्रकार के समस्याग्रस्त क्षेत्रों का अध्ययन परम आवश्यक है। सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में एक निश्चित पैमाने पर विभिन्न प्रकार के कार्यों तथा वैयक्तिक स्थलों के अभाव में सामाजिक-आर्थिक दशाओं में परिवर्तन लाना आसम्भव है। इसलिए सामाजिक आर्थिक विकास के माध्यम से वितरण के लिए संरचनात्मक विश्लेषण आवश्यक है। अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत सड़क एवं नहरों के नगरों की कार्यात्मक रिक्तता एवं अति व्यापत्ता को दूर करने के लिए प्रकाशराम²⁸ द्वारा प्रयोग किये गये सूचके आधारित माना गया है :

$$R = \sqrt{\frac{T \times S}{U}}$$

जहाँ,

R = वृत्त का अर्धव्यास,

T = अध्ययन क्षेत्र का कुल क्षेत्रफल,

U = सभी लघु एवं मध्यम आकार के नारों की कुल जनसंख्या ।

इस सूत्र की आधारभूत अवधारणा यह है कि कस्बे या नारों द्वारा सेवित क्षेत्र की प्रकृति गोलाकार होती है। इसके आधार पर नारों के गोलाकार सेवा क्षेत्र को विभक्त किया गया है जो अधोलिखित चार स्तरों में अध्ययन क्षेत्र को अन्तर्गति पाये जाते हैं : चित्र संख्या 6-2।

1. एक नगर द्वारा सेवित क्षेत्र
2. दो नारों द्वारा सेवित क्षेत्र
3. दो से अधिक नारों द्वारा सेवित क्षेत्र
4. असेवित क्षेत्र

लिथिक्स प्रकार के सेवा क्षेत्र जो कि मानचित्र में दर्शाये गये हैं, -

नारों एवं उनके द्वारा नियंत्रित क्षेत्रों के मध्य सम्बन्ध की भाँति जोर नारों के मध्य प्रत्येकीगतता प्रभाव की भी स्पष्ट करते हैं। मानचित्र के परीक्षण से पता चलता है कि बहु सेवित सेवा क्षेत्र अध्ययन क्षेत्र में केवल 1.09 प्रतिशत क्षेत्रफल में विस्तृत है। दो नारों द्वारा सेवित क्षेत्र कुल अध्ययन क्षेत्र का 13.81 प्रतिशत है। इसके परवर्तन नारों द्वारा सेवित वह क्षेत्र अतः है जिसमें केवल एक ही नगर की सुविधा प्राप्त है। इसका क्षेत्रफल उपर्युक्त क्षेत्रों की अपेक्षा सर्वाधिक

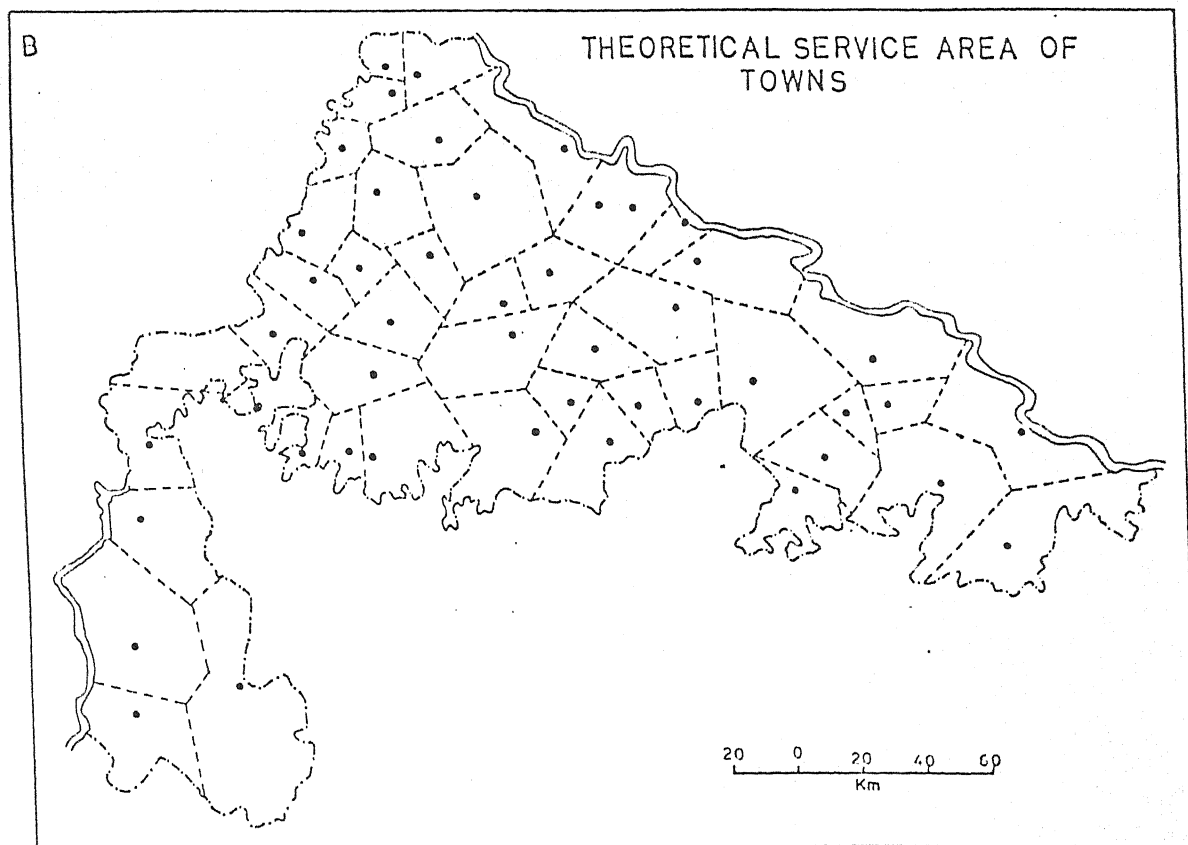
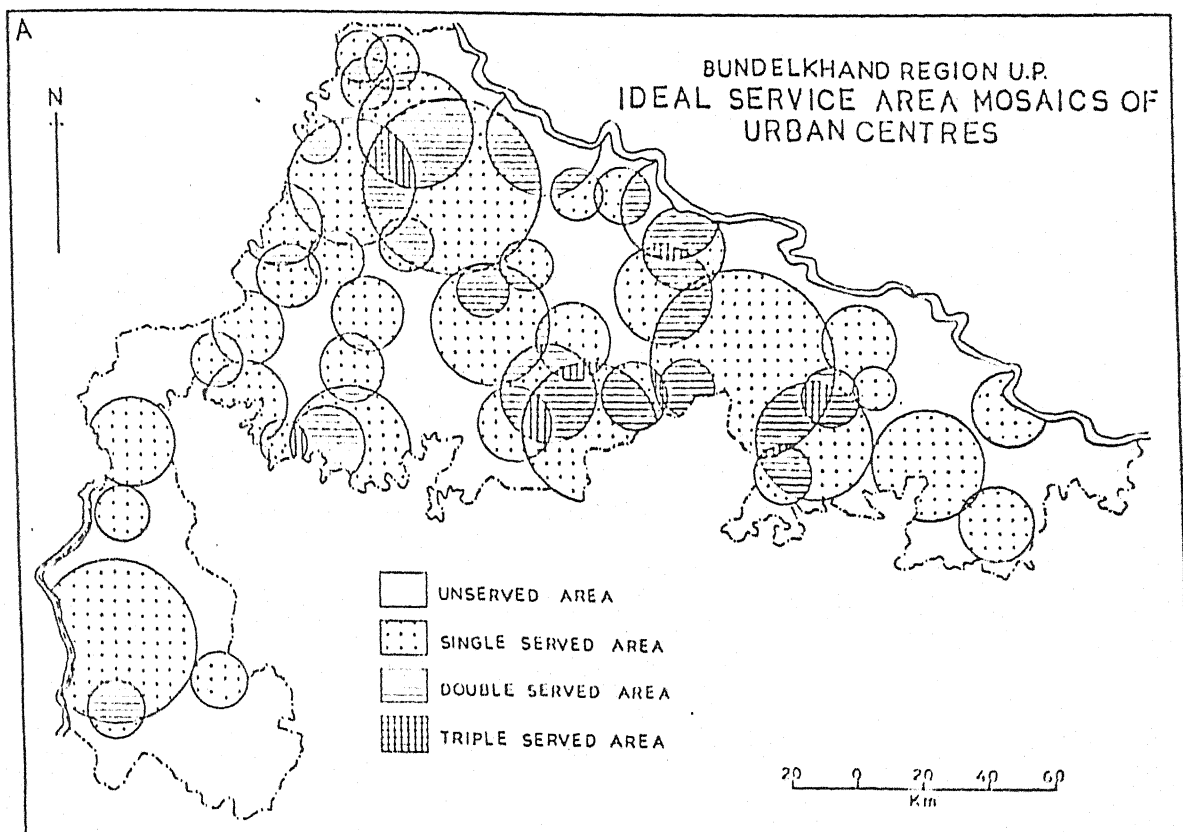


Fig. 6.2

है। इसके अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र का 43.35 प्रतिशत क्षेत्र असेवित क्षेत्र है। इससे यह प्रमाणित होता है कि आवश्यकता अनुसार नगरों का अभाव एवं वर्तमान नगरीय क्षेत्रों का असमान वितरण है। इस प्रकार की स्थिति देश के अन्य क्षेत्रों में भी देखने को मिलती है। उपर्युक्त गणना में अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत स्थित प्रथम श्रेणी का नगर शामिल सम्मिलित नहीं है। यदि इसे सम्मिलित कर गणना की जाय तो अध्ययन क्षेत्र का प्रतिशत क्रमशः एक, दो एवं बड़े नगरों द्वारा सेवित क्षेत्र तथा असेवित क्षेत्र के अन्तर्गत आता है। इससे भी सिद्ध होता है कि क्षेत्र में नगरों के वितरण में पर्याप्त असमानता है। मानचित्र संख्या 6.2 की गणना के आधार पर प्रत्येक मध्यम एवं लघु श्रेणी के नगरीय क्षेत्रों के आदरी सेवा क्षेत्रों की गणना की गयी है।

सारणी 6.2 स्पष्ट रूप में नगरों के प्रभाव क्षेत्र की स्थानिक स्थिति को व्यक्त नहीं करती। जबकि यह सब है कि प्रत्येक नगर का अपना एक प्रभाव क्षेत्र होता है जिसका वर्णन आगे किया गया है। यह भी सब है कि कुछ छोटे नगरों का सेवा क्षेत्र मध्यम श्रेणी के नगरों के सेवा क्षेत्रों के अन्दर है मानचित्र संख्या 6.2 देखें । ।

सारिणी 6.2

आदर्श ग्राम व क्षेत्र पर आधारित लघु एवं मध्यम क्षेत्रों के नगरों का सेवा क्षेत्र

क्रमसं०	नगर	सेवा क्षेत्र (किमी०)	क्रमसं०	नगर	सेवा क्षेत्र (किमी०)
1.	बाँदा	2060	25.	मानिकपुर	294
2.	उरई	1449	26.	बबई	309
3.	ललितपुर	1252	27.	कडरई	209
4.	महोबा	667	28.	मोठ	313
5.	कोब	598	29.	टाण कीफतेहपुर	218
6.	मझानीपुर	702	30.	तालबेइत	470
7.	राठ	742	31.	बिसपडा बुजुर्ग	285
8.	कालपी	485	32.	रामपुरा	185
9.	जालेन	500	33.	माधोगढ़	157
10.	धिरकुटधानखर्वा	823	34.	पाली	189
11.	अतर्रा	696	35.	महरोनी	220
12.	मोदहा	595	36.	कुररा	115
13.	हमीरपुर	293	37.	भरही	124
14.	बरहारी	379	38.	नौनी	105
15.	बलीनाछेण्ट	318	39.	मटोछि	90
16.	समथ	257	40.	जदौरा	122
17.	भुमरपुर	260	41.	सरौला	143
18.	बलवासागर	372	42.	कोटरा	66
19.	गुरसराय	305	43.	हरिव	81
20.	रानीपुर	339	44.	गोण्ड	87
21.	कुलपडा	360	45.	नदीगवि	73
22.	खेला	362	46.	बडागावि	104
23.	चिरगवि	377	47.	कैरा	63
24.	राजापुर	302	48.	ओरन	96

स्रोत-मानचित्र संख्या 6.2 की गणना पर आधारित

रेली के सिद्धोद बिन्दु समीकरण का प्रयोग :

किसी भी नगरीय केन्द्र का प्रभाव क्षेत्र होता है, जो आदर्श सेवा क्षेत्रों के अभिलेख द्वारा प्रदर्शित किया गया है, मानाच्य धरातल पर किसी भी पूर्ण वृत्ताकार अक्षांश में नहीं हो सकता क्योंकि सम्पूर्ण तन्त्र में प्रतिस्पर्धात्मक रूप में अन्य नगरीय केन्द्रों के प्रभाव के कारण विकृति आ जाती है। अतः रेली के सिद्धोद बिन्दु तकनीक द्वारा नगरीय केन्द्र का सेवाक्षेत्रिक सेवा क्षेत्र निकालने के लिए निम्न बिन्दु सूत्र का प्रयोग किया गया है :-

$$\text{सेवा क्षेत्र} = \frac{\text{उत्पन्न व नगरीय केन्द्र के मध्य की दूरी}}{1 + \sqrt{\frac{\text{उ केन्द्र की जनसंख्या}}{\text{व केन्द्र की जनसंख्या}}}}$$

उपर्युक्त सूत्र की सहायता से अध्ययन क्षेत्र के प्रतिस्पर्धात्मक नगरीय केन्द्रों की सिद्धोद बिन्दु सिद्धे द्वारा दूरी अवलोकित की गयी है। इन दूरियों के आधार पर प्रभाव क्षेत्र का सीमांकित विश्व रेखा 6:2 द्वारा निकाला गया है। सेवा क्षेत्र निकालने के साथ उपर्युक्त सूत्र का व्यावहारिक प्रयोग निम्न प्रकार से किया जा सकता है। सूत्र को गणना हेतु बाँदा लग करती नगर को व्यक्त किया गया है -

$$\begin{aligned} \text{बाँदा लग करती के बीच सिद्धोद दूरी} &= \frac{\text{बाँदा लग करती नगरीय केन्द्रों की दूरी}}{1 + \sqrt{\frac{\text{बाँदा केन्द्र की जनसंख्या}}{\text{अंतरा केन्द्र की जनसंख्या}}}} \\ &= \frac{82}{1 + \sqrt{\frac{72379}{27023}}} = 12.13 \text{ किमी} \end{aligned}$$

उपर्युक्त उदाहरण में बांदा से अतर्रा के मध्य वास्तविक दूरी 32 किमी० है। बांदा की जनसंख्या 72,379 तथा अतर्रा की जनसंख्या 27,023 है। अतर्रा का प्रभाव क्षेत्र बांदा की ओर 12.13 किमी० तक होगा जबकि बांदा का प्रभाव क्षेत्र अतर्रा की ओर 19.87 किमी० तक होगा। इसी प्रकार अध्ययन क्षेत्र के अन्य नगरीय केन्द्रों के मध्य विच्छेद बिन्दु दूरियों की गणना की गयी है। अध्ययन क्षेत्र के विच्छेद बिन्दु तकनीक द्वारा प्राप्त विविध प्रकार के सेवा क्षेत्रों के अध्ययन से स्पष्ट होता है कि तीन नगरों के सेवा क्षेत्रों का आकार लगभग समान है तथा शेष सभी नगरों के सेवा क्षेत्र छोटे प्रकार के हैं। 5 नगर अपवाद स्वयं अत्यन्त छोटे सेवा क्षेत्र हैं।

गुरुत्वीय नियम पर आधारित सम्यक्ता प्रतिरूप :-

अध्ययन क्षेत्र के लघु एवं मध्यम श्रेणी के नगरों के मध्य अन्तः क्रियाओं की दिशा के परीक्षण हेतु यहाँ पर गुरुत्वाय नाजल का प्रयोग किया गया है। इस हेतु मिथा²⁹ द्वारा प्रयोग में लाये गये सूत्रों को आधार माना गया है।-

$$I_{ij} = \frac{P_i P_j}{d_{ij}^x}$$

इस नाजल के प्रयोग में समय एवं मूल्य के सम्बन्ध में दूरी पर आधारित भार निर्दिष्ट किया गया है जो इस प्रकार है :-

दूरी (किमी०)	1-50	51-100	100 से ऊपर
भार	1	2	3

बांदा एवं अतर्रा के मध्य विच्छेद बिन्दु अतर्रा नगर को इस प्रयोग के लिए व्यक्त किया गया है। प्रयोग का आधार निम्नवत है :-

अतर्रा पर बांदा की अन्तः क्रिया :-

$$I = \frac{72379 \times 27023}{32^4}$$

बादा की जनंघा = 72,379 अर्रा की जनंघा = 27023,
बादा रई अर्रा के बीच की दूरी 32 किमी० है: दूरी का भार 1 है,
इसी प्रकार -

चिक्कूट धान क्वी का अर्रापर सूचक -

$$I = \frac{27,465 \times 27023}{37 \times 1}$$

$$= 20059099.87$$

चिक्कूट धान क्वी की जनंघा = 27,465, अर्रा की जनंघा = 27,023,
चिक्कूट धान क्वी रई अर्रा के बीच की दूरी 37 किमी० है अतः दूरी का
भार 1 है।

$$\text{पूर्ण कुल सूचक} = 61121804.66 + 20059099.87$$

$$= 81180904.53$$

$$\text{कुल दूरी} = 32 + 37 = 69 \text{ किमी०}$$

$$\text{दूरी से कि बादा से प्रभावित होती है} = \frac{61121804.66 \times 69}{81180904.53}$$

$$= 49.69 \text{ किमी०}$$

$$\text{दूरी से कि चिक्कूट धान क्वी से प्रभावित होता है} = \frac{20059099.87 \times 69}{81180904.53}$$

$$= 17.05 \text{ किमी०}$$

उपर्युक्त विवरण के लिए होता है कि अर्रा बादा से प्रभावित होता है।
बादा से वह 32 किमी० की दूरी पर है जबकि बादा का प्रभाव 49.69
किमी० की दूरी तक है। अन्यकालीय केन्द्रों के प्रभाव क्षेत्र को समान ही इसी प्रकार
की जा सकती है, चिक्कूट 6.32, मध्यम रई मधु केरी के क्वी के मध्य अतः

सम्बद्धता प्रतिरूप को सिद्ध करता है। जैसे कानपुर, इलाहाबाद, झांसी, के अतिरिक्त
 देवागढ़ को भी ध्यान में रखा गया है। इसलिए यह मानकर अस्वीकारा जाये कि
 सम्बद्धता प्रतिरूप को भी प्रदर्शित करता है। सारिणी क्रमांक 6:3 से स्पष्ट होता
 है कि यह आवश्यक नहीं है कि नगरों के मध्य पदानुक्रमीय सम्बद्धता प्रतिरूप हो।
 कुछ छोटे नगर जैसे- सुमेरपुर, मानिकपुर, रानीपुर, बरूवासागर, मोठ, अजगवि,
 सनधर, चिरगावि, गुरसराय, तालवेड, अबीना केण्ट तथा हरिच प्रत्यक्ष सम्बद्धता
 बड़े केन्द्रों से रखे हैं। इसके अतिरिक्त कुछ नगर यथा- मानिकपुर, चिक्कूटधानवर्मा,
 नरौली, नडोबा, कुलपडा, महरीनी मध्य प्रदेश में स्थित क्रमशः सतना, पन्ना,
 उत्तरपुर एवं टीकमगढ़ से भी अत्यल्प रूप में जुड़े हुए हैं।

सारिणी 6:3

प्रथम श्रेणी के नगरों से लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की सम्बद्धता सूची

बड़े आकार के नगर (प्रथम श्रेणी)	मध्यम श्रेणी के नगर (द्वितीय व तृतीय श्रेणी)	लघु नगर (चतुर्थ, पंचम, षष्ठ श्रेणी)
1. कानपुर	आदा, उरई, मोदडा, इलीरपुर, कालपी	सुमेरपुर
2. इलाहाबाद	चिक्कूटधानवर्मा	मानिकपुर
3. झांसी	नडोबा, नअरानापुर ललितपुर	रानीपुर, बरूवासागर, मोठ, अजगवि, सनधर, चिरगावि, गुरसराय, तालवेड, अबीनाकेण्ट, हरिच ।

मध्यम श्रेणी के नगरों में आदा, उरई, मोदडा, इलीरपुर एवं कालपी
 कानपुर से, चिक्कूटधानवर्मा इलाहाबाद से तथा नडोबा, मानिकपुर एवं ललितपुर
 झांसी से प्रत्यक्ष सम्बद्धता रखे हैं। कुछ मध्यम श्रेणी के नगर यथा कोव, राठ, जलौ

रव अररि प्रत्यक्ष रूप से बृहद नगरों से सम्बन्धित नहीं हैं। इनको प्रत्यक्ष सम्बन्धता क्रमशः उरई, इगीरपुर, उरई, रव बादा से है।

सारिणी 6.4 के परीक्षण से प्रदर्शित होता है कि 35 लघु नगरों में से 27 लघु नगर प्रदेश में स्थित मध्यम श्रेणी के नगरों के साथ प्रत्यक्ष रूप से जुड़े हुए हैं। इससे यह स्पष्ट होता है कि नियोजित रूप से यहाँ पर एक पदानुक्रमीय सम्बन्धता प्रतिरूप स्थापित है। वाश्य शक्तियाँ ज्यों दूरी, यातायात की भारम्भारता और बड़े नगरों से सम्बन्धित होने वाले कार्यों के कारण कुछ अपवाद स्वरूप आंशिक रूप से सीमाजन भी दृष्टिगत होता है।

सारिणी 6.4

मध्यम श्रेणी के नगरों से सम्बद्ध लघु नगरों की सूची

मध्यम श्रेणी के नगर	लघु नगर केन्द्र
बादा	बबेरु, धिसण्डा बुर्गा, नरेनी, मठाधि
अररि	धिसण्डा बुर्गा, नरेनी, जोरन
धिसण्डा बुर्गा	राजापुर
परीक्षा	कुलनडा, उरई, जरेला, बरधारी
इगीरपुर	सुगेरपुर, कुरारा
कालपी	कदोरा
उरई	द्वौरा, ओटरा
जालीन	अमरी, रानपुरा, माधोग
ओधि	नदीगवि
राजाजीपुर	रानीपुर, बरेरा, राजीसैकपुर, गुरसराय
राउ	मरीला, गौडण्ड
सुगेरपुर	नरानी, ताल्बेड, पाली

स्रोत: मानचित्र 6.1.2 पर आधारित

गुणात्मक आगम :-

पूर्वजों विरलेका में सेवा क्षेत्र की संकल्पना के सम्बन्ध में जो गये पुनर्विचार तथा विभिन्न नारों के मेडाैस्तिक प्रभाव क्षेत्रों का सीमांकन किया गया। वस्तुतः प्रभाव के ये मेडाैस्तिक क्षेत्र लघु स्तर पर नियोजन के लिए अधिक आधार प्रदान करते हैं। इतना ही नहीं इनकी सम्बन्धता अध्ययन क्षेत्र की विकास प्रक्रिया में भी बहुत भूमिका निभाती है। हालांकि स्थानिक अन्तर्क्रियाओं के इन प्रतीकों को कुछ गुणात्मक परिवर्तनों की लायता से सिद्ध करने का प्रयास किया गया है। साथ ही उपभोक्ताओं के व्यवहार प्रतीक को भी ध्यान में रखा गया है जो उनके विश्वसनीय या तर्क संगत तथ्यों को प्रस्तुत करते हैं तथा जो इनकी विस्तृत विकास योजनाओं के लिए उत्कृष्ट उपयोगी हैं। नतीजे जो इससे सम्बन्धित की गयी है, यह शीघ्र ही देखा जा सकता है कि दोनों विस्तृत या अविभाज्यशील देशों में नारायण तन्त्र होना बहाव में रहता है और गतिशील प्रतीक का विरलेका इन गतिकों के विभिन्न पक्षों में परिचय देता है³⁰।

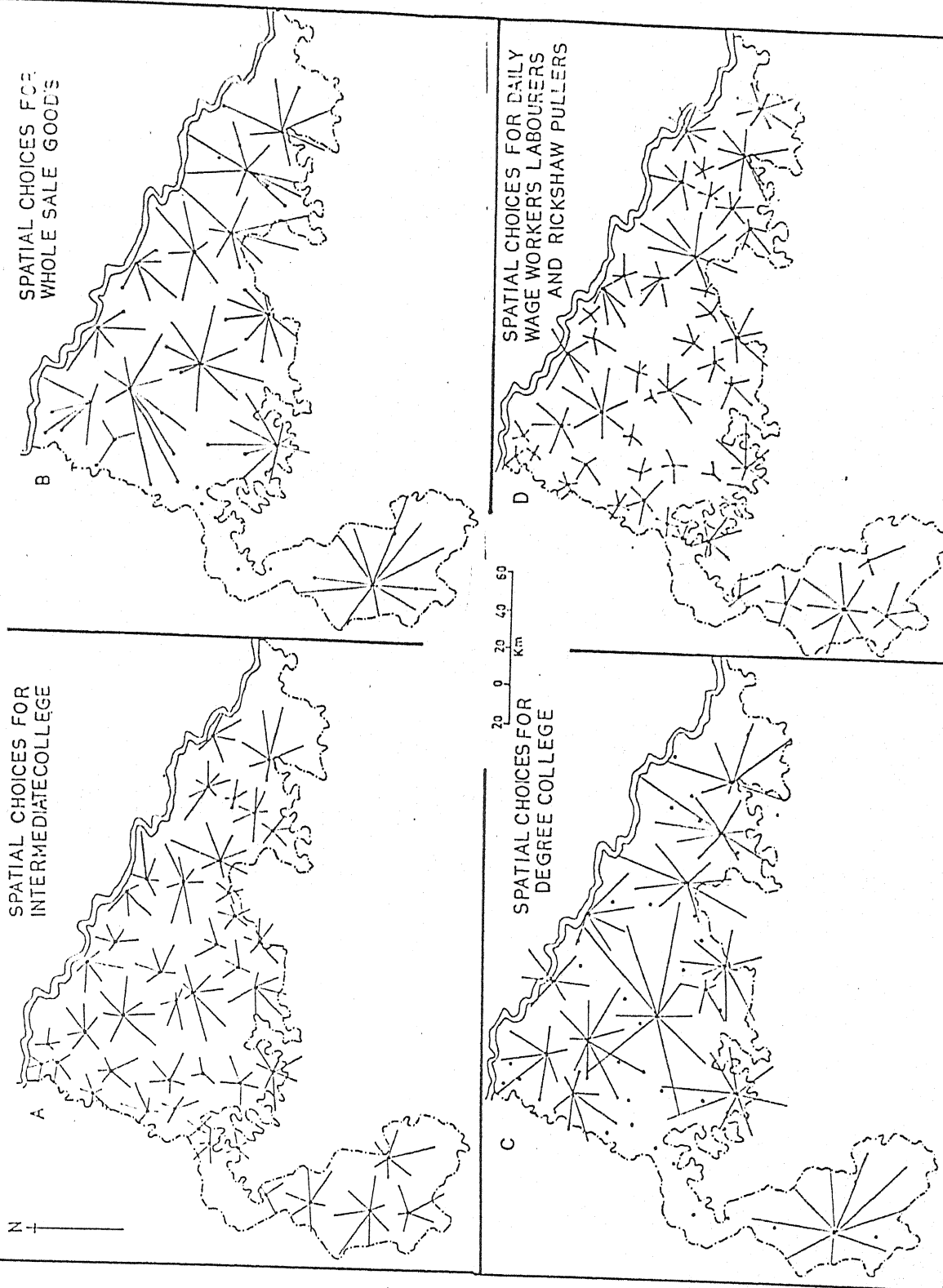
गुणात्मक अध्ययन के विरलेका हेतु चार सेवा कार्यों को आधार माना गया है जो निम्नलिखित हैं :-

1. वस्तुओं का गोक विज्ञान केन्द्र
2. देशीय नारमत्त एवं कृषि पदार्थों के केन्द्र
3. स्वास्थ्य सेवाएँ
4. प्रौद्योगिक एवं वैज्ञानिक बालक
5. सेवा सेवाएँ

अपूर्वक सूक्काई अध्ययन क्षेत्र के उत्तर्गत लघु एवं मध्यम श्रेणी के नगरों के प्रभाव क्षेत्रों के निर्धारित करने के सम्बन्ध में अत्यन्त प्राथमिक समझ लिये हैं।

वस्तुतः कुछ ऐसी सेवाएँ हैं जिनके लिए अधिक शक्ति इन केन्द्रों पर निर्भर करती है। जैसा संख्या 6.3 को अध्ययन क्षेत्र के नगरों में किये गये सर्वेक्षण से तैयार किया गया है। यह मानचित्र धरातल पर स्थानिक उपभोक्ता परम्परागत प्रतिक्रिया को प्रदर्शित करता है तथा इसके साथ ही साथ सम्बन्धिता प्रतिक्रिया को भी दर्शाता है। प्रदेश के बाह्य क्षेत्र से सम्बन्धिता की अनुमान: 13 मध्यम आकार के नगर महत्वपूर्ण धोक विद्युत के विपणन केन्द्र हैं। इन सभी मध्यम श्रेणी के नगरों का बाजार अपने सम्पूर्ण प्रदेश में विस्तृत है। इसी प्रकार की दशाएँ स्वास्थ्य एवं निमित्तीय सेवाओं में देखने को मिलती हैं ग्रामिकों, रिक्का चालकों के सम्बन्ध में यह कहा जा सकता है कि ये लोग नगर में कम दूरी से आते हैं मध्यम श्रेणी के नगरों की तुलना में लघु नगरों में रिक्का व्यवस्था हेतु उपयुक्त क्षेत्र का अभाव है। बाँदा नगर में लगभग 172 रिक्का चालक हैं जो अधिकशित: 20 से 25 किमी० के अर्धव्यास से आते हैं। नगरों में दिन प्रतिदिन कार्य करने वाले ग्रामिकों का क्षेत्र रिक्का चालकों की औसत कम प्रत्या जाता है। यह मात्र 10-15 किमी० के अर्धव्यास के क्षेत्र से आते हैं। कृषि क्षेत्रों की सम्बन्ध हेतु लगभग 25 से 30 किमी० के अर्धव्यास से लगे आते हैं। अध्ययन क्षेत्र में 13 मध्यम श्रेणी के नगरों में से 12 नगरों में विद्युत कालिज रिक्का है जहाँ अध्ययन क्षेत्र के जलावा क्षेत्र से सम्बन्ध मध्य प्रदेश से भी विद्युत क्षेत्र अध्ययन हेतु आते हैं। उच्च शिक्षा की दृष्टि से उत्तराखण्ड की स्थिति का सबसे महत्वपूर्ण मध्यम श्रेणी का नगर है जहाँ क्षेत्र के जलावा उत्तर प्रदेश एवं मध्य प्रदेश के विभिन्न क्षेत्रों से विद्युत क्षेत्र अध्ययन हेतु आते हैं। जबकि इण्डरसीटिड उत्तर की शिक्षा का सेवा क्षेत्र होता है। जैसा संख्या 6.3 एवं अध्ययन क्षेत्र के प्रत्येक नगर में अनेक सेवा उपलब्ध है लेकिन इस सेवा की आवृत्ति मध्यम श्रेणी के नगरों में लघु केन्द्रों की

SPATIAL LINKAGES BASED ON SELECT SERVICES



अपेक्षा अधिक है। अतर्रा, मझानीपुर, रानीपुर एवं कालपी, बरवांस नगर,
 चित्रकुटधाम कर्वा एवं महोबा कुनरा: घागल, कपड़ा, सज्जी, लकड़ी के टिलोने
 एवं पान की दृष्टि से महत्वपूर्ण व्यापारिक केन्द्र हैं जहाँ से सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र
 के अलावा बाह्य प्रदेशों को भी सेवायें प्रदान की जाती हैं। बाँदा, इरई,
 ललैतपुर, महोबा, राठ, कालपी, मझानीपुर, अतर्रा, जालोन, मुनेरपुर,
 इत्यादि में औद्योगिक भूक्षेत्र के उद्गम से भविष्य में इन नगरों के अत्यधिक विकास
 की सम्भावनाएँ हैं। लघु नगरों में कुँजित एवं सेवा सम्बन्धी आर्थिक आधार
 उपलब्ध है। जो एक स्वस्थ प्रवृत्ति का सूचक नहीं है। प्रादेशिक विकास प्रक्रिया
 में गति लाने के उद्देश्य से इन नगरों के औद्योगिक विकास में गति लाना तथा
 लघु उद्योगों के विकास की दिशा में प्रोत्साहन देना आवश्यक है ताकि भविष्य में
 ये केन्द्र स्थानिक स्तर पर लोगों की आवश्यकताओं को पूर्ण करने में सक्षम सिद्ध
 हों। यहाँ पर यह भी कहना महत्वपूर्ण प्रतीत होता है कि शासकीय कार्यालये
 जिला मुख्यालय, तहसील मुख्यालय, विकासखण्ड मुख्यालय, औद्योगिक विकास,
 अस्पताल, स्वास्थ्य केन्द्र आदि नगरों की दृष्टि से महत्वपूर्ण भूमिका को निर्वह
 करते हैं।

REFERENCES

1. Misra, R.P. and Bhooan, B.S., Role of Small and Intermediate Towns in the Development of Mandya District, India in Bhooan, B.S. (edit.). Towards Alternative Settlement Strategies, Heritage Publishers, 1980, PP. 107-216, Quoted at Page. 162.
2. Rugg, D.S., Spatial Foundation of Urbanisation, W.C., Brown Company Publishers, 1972, P. 12.
3. Misra, H.N., The Concept of Unland: A Review National Geographer, 6, 1971, P. 58.
4. Jefferson, M., The Distribution of World City Folks: A Study in Comparative Civilization Geographical Review, 21, 1931, P. 453.
5. Dickinson, R.E., The Regional Functional and Zones of Influence of Leeds and Bradford, Geography, 1930, P. 278-81.
6. Harris, E.S., Salt lake City : A Regional Capital Chicago, University of Chicago Press, 1940.
7. Smailes, A.E., The Analysis and Delimitation of Urban Fields Geography, 32, 1947. PP. 151-161 and The Geography of Towns, Hutchinson, London, 1953.
8. Carter, M., Urban Grades and Spheres of Influence in South West Wales, S.G.M. 71, 1955, PP. 43-58.
9. Green, F. H.W., Urban Hinterland in England and Wales : An Analysis of Bus Services in Gibbs, J.P.(edit. Urban Research Methods, D. Von, Nostrand

Company Inc. 1966, PP. 263-285.

10. Brush, J.E., The Hierarchy of Central Places in South Western Wisconsin, *Geographical Review*, 43, 1953, P. 380-402.
11. Bracy, M.E., Towns as Rural Service Centres: A Index of Centrality with Spatial References of Somerset, *Transactions, Institute of British Geographers*, Vol. 19, 1953, P. 95-105.
12. Singh, R.L., Benaras: A Study in Urban Geography Nandkishor Publishers, Benaras, 1955, P. 116-136.
13. Alam, S.M., Hyderabad- Secunderabad (Twin Town) : A Study in Urban Geography, Allied Publishers, Bombay, 1965.
14. Singh, U., Allahabad : A Study in Urban Geography, Varanasi, 1962, Revised, 1966.
15. Dwivedi, S.L., Delimiting the Umland of Allahabad, *I.G.J. Madras*, Vol. 39, 1964, No. 3-4, PP. 123-140.
16. Mukerji, A.B., The Umland of Madinagar, *N.G.J.I.*, Vol. VIII, Part 3 & 4, 1962, P. 266.
17. Misra, H.N. op.cit. ref. 3, P. 57-63.
18. Tripathi, V.D. Delimitation of the Kanpur Region, *Research Unite Bulletin*, No.2 III, Kanpur, 1966. P.1-5.

19. Bansal, S.C. Town Country Relationship in Saharanpur City Region, A Study in Rural-Urban Interdependence Problems, Sanjsew Prakashan, Saharanpur, 1975.
20. Khare, K.K., 'Role of Small and Medium Size Town in Regional Development, A Case Study of Rai Bareilly, Sultanpur and Pratepgarh District, Un published Ph.D. Thesis, University of Allahabad, 1982.
21. Tripathy, R.S., Towns of Bundelkhand Region of Uttar Pradesh : A Study in Urban Geography, Un published Thesis, University of Allahabad, 1980.
22. Misra, H.N., Urban System of a Developing Economy : I I D R, 1984.
23. Reilly, W.J., The Law of Spatial Gravitation Kincker Bocker, Press, New York, 1931, Quoted in Northern, R.M. Urban Geography, John Wiley and, sons, 1975, P. 117.
24. Kshirsagar, A.M., An Alternative Method for the Construction of Thiessen Polygons, Professional Geographer, 15(5) 1963, PP. 24-26.
25. Haggett, P., Locational Analysis in Human Geography, London, 1967, Chapter, 9 PP. 247-253.

26. Mahadeva, P.D. & Jaysankar, D.C., Concept of a City Region:
An Approach with a Case Study, Ind. Geog., Jour.
Vol. 44, 1969, PP. 15-22.
27. Misra, H.N., Empirical and Theoretical Umlands Allahabad:
A Case Study, Geographical Review of ~~Prakash~~
India, Vol. 39, No.4, 1977, P. 314.
28. ^{Prakash} Rao, V.L.S.R., Towns of Mysore State, Asia Publishing
House, 1964, P. 31.
29. Misra, H.N., op.cit. 1977, P. 314.
30. King, L.J. and Gollidge, H.B., Cities, Space and Behaviour:
and The Elements of Urban Geography, Prentice
Hall, Inc., Engle wood Cliffs, New Jersey, 1978,
P. 278.

|||||

अध्याय - 7

सिमुलेशन माडल एवं नगर विकास नीति

सिमुलेशन मा जल एवं नगर विकास नीति

पिछले अध्याय में स्थानिक सम्बन्धता एवं विकास के सम्बन्ध में विरलेषणा किया गया है। इस अध्याय में नगरों का प्रादेशिक सम्बन्ध और उनका विशिष्ट प्रकार का व्यवहार तथा इसके साथ ही प्रशासनिक स्वरूप का भी वर्णन किया गया है। इस अध्याय का उद्देश्य 2001 के लिए नगरों के स्वरूप का सिमुलेशन विधेय के माध्यम से निर्धारण करना है और नगर विकास नीति पर प्रकाश डालना है। इस दिशा में सरकार द्वारा किये गये प्रयासों पर प्रकाश डालने के लिए नगर विकास नीतियों की संक्षिप्त में समीक्षा की गयी है।

नगरों का सिमुलेशन :-

सिमुलेशन विकास नियोजन का एक महत्वपूर्ण पक्ष है। इसके माध्यम से नगर के स्थानिक तन्त्र के संभावित एवं व्यावहारिक पक्ष के ज्ञान में मदद मिलती है तथा भूतकाल की प्रवृत्ति पर आधारित नगर के भावी स्वरूप के निर्धारण में सखीयन प्राप्त होता है। इस तन्त्र में यह महत्वपूर्ण साक्ष्यता निहित है कि छोटे एवं मध्यम आकारके नगर वस्तुतः ग्रामीण विकास नीति के लिए एक महत्वपूर्ण विकल्प है।

श्रेणियाँ :-

श्रेणियाँ जो अनेक विधियाँ प्रवृत्त हैं जिनके माध्यम से भविष्य की प्रवृत्ति का आकलन किया जा सकता है इन्हें विस्तृत रूप से निम्न दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है -

1. विरलेषणात्मक
2. व्यावहारिक

सिमूलेशन माडल व्यावहारिक विधि पर आधारित है। सिमूलेशन शब्द के विभिन्न अर्थ हैं जिसे शोध की प्रवृत्ति के दृष्टिकोण से विभिन्न रूपों में पारिभाषित किया जा सकता है। किनेल² के अनुसार - व्याख्यात्मक कार्य साधन और विश्लेषणात्मक दृष्टि से यह वास्तविकता अथवा इसके किसी पक्ष विशेष को अधिक ब्रह्ममय तरीके से प्रस्तुत करने का एक प्रयास है। बेटो के अनुसार - सिमूलेशन माडलिंग की एक प्रविधि है जिसमें गणितीय विधियों के अभाव में भी कठिण पारिस्थितियों के उस तक पहुँचा जा सकता है³।

सिमूलेशन के सम्बन्ध में कोई एक सर्वव्यापी सिद्धान्त नहीं है। यह सम्पूर्ण माप्यताओं तथा समस्या के अनुूप परिवर्तित आधारों पर निर्भर करता है। कुछ भूगोलवेत्ता जिनमें सिमूलेशन के क्षेत्र में कार्य किया है उनमें रेपोपो⁴, बेरी,⁵ विन्सन,⁶ मोरिल⁷ एवं मिश्रा⁸ आदि प्रमुख हैं। हालाँकि अधिकतर अध्ययन हेगरस्ट्रेण्ड⁹ के मोण्टेकार्लो पद्धति पर निर्भर हैं जो कि गैरिना सिमूलेशन पर आधारित है। इस सम्बन्ध में तीन चरण महत्वपूर्ण हैं -

1. संचि पद्धति को निर्धारित करने वाले कारकों के सम्बन्ध में सम्भावित परिकल्पनाओं का निर्माण करना।
2. संचि प्रणाली के सैद्धांतिक पक्ष को ध्यान में रखते हुए सम्भाव्यताओं के मैट्रिक्स का निर्माण करना।
3. सम्भाव्यता मैट्रिक्स तथा वाइटेनबर्ग संख्या सारणी का प्रयोग करते हुए आकृतन कार्यविधि का निर्धारण करना।

निम्न दृष्टियों में वर्ष 2011 के लिए बुन्देलखण्ड प्रदेश के लघु और मध्यम स्तरीय उद्योगों का विश्लेषण किया गया है। सिमूलेशन तकनीक की सहायता से निम्नलिखित तथ्यों को ज्ञात किया जा सकता है -

ये नगर के विकास के लिए एक सुविचारित योजना का निर्माण आवश्यक है।
शासकीय योजनाएँ तथा नीतियों छोटे एवं मध्यम स्तरीय नगरों के विकास में
महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती हैं।

राष्ट्रीय नगर विकास नीति :-

नगरीकरण एक सार्वभौमिक तथ्य है। एक ओर जहाँ पर ये समाज की
सामाजिक आर्थिक विकास से सम्बद्ध है वहीं पर दूसरी ओर ये अनेकानेक सामाजिक
आर्थिक समस्याओं को भी जन्म देते हैं। तीसरी दुनिया के देशों की समस्याएँ
आर्थिक तन्त्र में हो रहे द्रुतिगते से बदलाव के पारेणाम स्वरूप चिस्मोटक हैं।
भारत सरकार नगरीकरण की इन समस्याओं से भलीभाँति अवगत है और इसीलिए
पंचवर्षीय योजनाओं के माध्यम से नगर विकास की नीतियाँ प्रचलित की गयी हैं।
कुछ महत्वपूर्ण योजनाएँ केन्द्र सरकार द्वारा प्रारम्भ की गयी हैं और केन्द्र ने
उन्हें समान आर्थिक अनुपात के आधार पर राज्य सरकार को स्थानांतरित
किया है जो निम्न है -

समन्वित अनुदानित आवास योजना § 1952§, निम्न आयवर्गीय आवास
योजना § 1954§, मध्यम आय वर्गीय आवास योजना § 1959§, ग्राम आवास
नीति § 1957§, भूमि अधिग्रहण और विकासनीति § 1959§ मलिन बस्तियों के
उन्मूलन की योजना § 1956§ मलिन बस्ती पर्यावरण विकास नीति § 1972§,
§ यह न्यूनतम आधारभूत आवश्यकता कार्यक्रम के अन्तर्गत सम्मिलित है§, गहननगरीय
क्षेत्रों का विकास § अप्रैल 1979 से यह योजना स्तित प्रक्रिया में नहीं है§, लघु
जल मध्यम आवासीय नगरों की समन्वित विकास योजना § 1979-80§, शहरी
झोपड़ी उन्मूलन योजना इत्यादि। ये सभी योजनाएँ मुख्य बड़े शहरों एवं मध-
नगरीय क्षेत्रों की समस्याओं के उन्मूलन के उद्देश्य से बनायी गयी है। विकास

उपर्युक्त प्रक्षेपण साधारण गणितीय तकनीक पर आधारित है। प्रक्षेपण के आधार पर गत हुआ कि अध्ययन क्षेत्र में सन् 2011 में 118 सड़क एवं मध्यम श्रेणी के नगर हो जाएंगे जैसे जो सिमुलेशन पदार्थ यहाँ अपनाई गयी है वह वास्तविकता के अधिक समीप नहीं भी हो सकती है।

उपर्युक्त सिमुलेशन आकलन से यह स्पष्ट हो कि अगले 20 वर्षों में समस्याओं में गुणित बढ़ोत्तरी होने की संभावना है क्योंकि अधिक शहरी केन्द्रों का होना समस्याओं की वृद्धि का प्रतीक है। यद्यपि यह सही है कि बड़े दूर नगर नये रोजगार के अवसर देकर आर्थिक विकास और आर्थिक स्वरूप में बदलाव ला सकते हैं लेकिन यही मात्र महत्वपूर्ण नहीं है। महत्वपूर्ण तथ्य जो उभरकर सामने आएंगे वह यह है कि विभिन्न समस्याओं यथा - स्वास्थ्य निम्न आय वर्गीय लोगों में आवास की समस्या जलपूर्ति, जलप्रवाह, सफाई आदि जैसी समस्याओं के निस्तारण को किसी भी नगर विकास योजना में ध्यान देना होगा। यदि योजना का उद्देश्य इन छोटे एवं मध्यम आकार के नगरों के सनाबलित विकास की दिशा में किया जाय तो निश्चय ही वह केन्द्रों, नगरों के मध्य सेतु का काम कर सकते हैं और ग्रामीण जनता को अधिक निकटता मात्रा में हर प्रकार की सुविधाएँ प्रदान करने में समर्थ सिद्ध होंगे।

नगर विकास नीति :-

यह ध्यान में रखते हुए कि बिना किसी समुचित योजना के आधार पर हो रहा नगरीय विकास लगभग सामाजिक, आर्थिक समस्याओं को जन्म देता है, अतः नगरों के समुचित विकास हेतु निरोधक तथा उपबारात्मक कदम उठाना परमावश्यक है। नगर विकास योजना एक मूल्य प्रक्रिया है जिसमें योजना का निर्माण, योजना स्वीकृत और योजना का क्रिया चयन समाहित है। इस प्रकार

से नगर के विकास के लिए एक सुविचारित योजना का निर्माण आवश्यक है। शासकीय योजनाएँ तथा नीतियाँ छोटे एवं मध्यम स्तरीय नगरों के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती हैं।

राष्ट्रीय नगर विकास नीति :-

नगरीकरण एक सार्वभौमिक तथ्य है। एक ओर जहाँ पर ये समाज की सामाजिक व आर्थिक विकास से सम्बद्ध है वहीं पर दूसरी ओर ये अनेकानेक सामाजिक व आर्थिक समस्याओं को भी जन्म देते हैं। तीसरी दुनियाँ के देशों की समस्याएँ आर्थिक तन्त्र में हो रहे द्रुतगति से बदलाव के परिणाम स्वरूप चिरफोटक हैं। भारत सरकार नगरीकरण की इन समस्याओं से भलीभाँति अवगत है और इसीलिए पंचवर्षीय योजनाओं के माध्यम से नगर विकास की नीतियाँ प्रचलित की गयी हैं। कुछ महत्वपूर्ण योजनाएँ केन्द्र सरकार द्वारा प्रारम्भ की गयी हैं और केन्द्र ने उन्हीं समान आर्थिक अनुपात के आधार पर राज्य सरकार को स्थानांतरित किया है जो निम्न है -

समन्वित अनुदानित आवास योजना [1952], निम्न आय वर्गीय आवास योजना [1954], मध्यम आय वर्गीय आवास योजना [1959], ग्राम आवास नीति [1957], भूमि अधिग्रहण और विकास नीति [1959], मलिन अस्तियों के उन्मूलन की योजना [1956], मलिन बस्ती पर्यावरण विकास नीति [1972], [यह न्यूनतम आश्रय प्राप्त आवश्यकता कार्यक्रम के अन्तर्गत सम्मिलित है], महानगरीय क्षेत्रों का विकास [अप्रैल 1979 से यह योजना स्तित प्रक्रिया में नहीं है], लघु एवं मध्यम आकारीय नगरों की समन्वित विकास योजना [1979-80], भूमि केषणी उन्मूलन योजना इत्यादि। ये सभी योजनाएँ मुख्य बड़े शहरों एवं महानगरीय क्षेत्रों की समस्याओं के उन्मूलन के उद्देश्य से बनायी गयी हैं। विकास

सर्व अधिकारित: मुख्य रूप से बड़े शहरों में ही किया गया है। 1979-80 में सर्वप्रथम छोटे एवं मध्यम आकार के नगरों के लिए समन्वित विकास नीति के आधार पर नीति निरूपण किया गया है जिसमें एक लाख से कम आबादी वाले आकार के नगरों की समस्याएँ सम्मिलित हैं। यह योजना मुख्यतः विकेन्द्रित विकास नीति पर आधारित है और सामाजिक दृष्टि से यह बहुत ही महत्वपूर्ण है क्योंकि छोटे एवं मध्यम आकार के नगर देश के सांस्कृतिक स्वरूप को प्रतिबिम्बित करते हैं। विशेष रूप से बाजार आधारित आर्थिक तन्त्र को जो धीरे-धीरे विकास की ओर अग्रसर है।

सबु एवं मध्यम नगर नीति :-

अप्रत्यापित महानगरीय विकास तथा इनसे सम्बन्धित एवं पतौन्मुख पर्यावरणीय दशाओं ने छोटे एवं मध्यम आकार के समाकलित विकास के रूप में एक नई नगर विकास नीति को जन्म दिया है।

छठी पंचवर्षीय योजना में राष्ट्रीय विकास परिषद के निर्णय के अनुसार सबु एवं मध्यम आकार के नगरों के समन्वित विकास (गार्ड जीएसएमटी) के लिए एक नीति का प्रतिपादन किया गया जिसमें 1979-80 में 235 नगरों को 50 प्रतिशत आर्थिक अनुदान के आधार पर सम्मिलित किया गया। इस नीति का उद्देश्य छोटे एवं मध्यम आकार के नगरों का सुनियोजित ढंग से विकास करना था। इस हेतु राज्यों तथा केन्द्र शासित प्रदेशों की योजना निर्माण के लिए दिशा निर्देश प्रेषित किये गये एवं 1980-85 की छठी पंचवर्षीय योजना के द्वितीय दसक केज में निर्देशित नई नगर विकास नीति में छोटे एवं मध्यम आकार के नगरों के समन्वित विकास पर अधिक जोर दिया गया था जो कि अभी तक अपेक्षित प्राय्य थे। इस नीति का उद्देश्य इन नगरों को इस ढंग से विकसित करना था

कि ये सेवा केन्द्र के रूप में कार्य करें तथा बड़े शहरों की ओर हो रहे पलायन की गति कम हो सके।¹⁰

सबू एवं मध्यम आकार के नगरों की समन्वित विकास नीति :-

छोटे एवं मध्यम आकार के नगरों की समन्वित विकास नीति का उद्देश्य स्थानीय आवश्यकताओं तथा व्यावहारिक उद्देश्य की पूर्ति या जो सामाजिक एवं आर्थिक तथा नगर की पर्यावरणीय दशाओं के उन्नयन को सुरक्षित करता हो। नगरों के विकास की वरीयता के आधार पर यह कहा जा सकता है कि या विभिन्न उद्देश्यों सेक्टर तथा क्षेत्रीय स्तरों के विभिन्न एवं व्यापक वर्गों तथा सभी वर्गों की आवादी के सम्पूर्ण भाग हेतु बहुआयामी सेवाओं की उपलब्धता की अपेक्षा रहती है।¹¹

कमरेज एवं वित्तीय व्यवस्था :-

उसी संवर्धन योजना में 235 छोटे एवं मध्यम आकार के नगर जिसकी 1971 के अनुसार जनसंख्या एक लाख या इससे कम थी, को प्रत्यक्ष वित्त दिया गया। इनमें जिसका मुख्यान्वय नगर, उपसहायीय नगर तथा नगरीय नगर सम्मिलित थे। इन नगरों का ध्यान जनसंख्या वृद्धि की दर, जनसदीय विकास तथा जनसंख्या के विकास की दृष्टि से सावधानीपूर्वक करना था।¹² प्रारम्भ में केन्द्र तथा राज्य सरकार द्वारा इस योजना हेतु 2000 मिलियन की अनुदान राशि निर्धारित की गयी। इस योजना के क्रियान्वयन हेतु अपेक्षित धन केन्द्र, राज्य एवं स्थानीय निगमों द्वारा भौतिक आधार पर जुटाया था। सबू एवं मध्यम आकार के नगरों के समन्वित विकास हेतु केन्द्र सरकार द्वारा 960 रुपये मिलियन की राशि आवंटित की गयी। केन्द्रीय सरकार की सहायता का उद्देश्य इस योजना के

क्रियाच्यवन से जुड़ी हुई संस्थाओं तथा राज्य सरकार से सहयोग करना था। इन क्रियाच्यवन संस्थाओं को भी सम्पूर्ण योजना रेश के 20 प्रतिशत भाग की स्वयं साधनों से जुटाना था।

लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की समन्वित विकास परियोजना के अंग :-

छोटे एवं मध्यम आकार के नगरों की समन्वित विकास नीति के क्रियाच्यवन हेतु तैयार की गयी योजना के तिर निम्न षटकों को रखा जा सकता है जो केन्द्र तथा राज्य सरकार द्वारा आर्थिक सहायता प्राप्त की दृष्टि से अंग थे। योजना नीति के प्रथम भाग के वे मद जिनके तिर केन्द्रीय सरकार से अनुदान दिया गया था, निम्न है :-

1. भूमि अधिग्रहण तथा आवासीय योजनाओं के विकास हेतु ।
2. यातायात के साधनों, सड़कों का निर्माण तथा वर्तमान सड़कों के विकास तथा उन्नयन लेकिन इसमें यातायात के साधनों का खरीदना शामिल नहीं था।
3. मण्डियों/बाजारों का विकास, औद्योगिक क्षेत्रों का प्रावधान अन्य दूसरी सेवाओं तथा कृषि एवं ग्रामीण विकास की अन्य सेवाओं से सम्बन्धित मद ।

योजना नीति का द्वितीय भाग, जिसके तिर राज्य सरकारों से अनुदान मिलता है, निम्न है :-

4. मन्दो प्रतिष्ठानों का विकास, शहरों का नवीनीकरण तथा लघु स्तरीय सेवा केंद्रों के उत्पन्न करने से सम्बन्धित कार्य ।
5. जलपूर्ति की उड़ी लागत की योजनायें सीवरेज, जलप्रवाह एवं सफाई व्यवस्था इत्यादि ।

6. विधित्तीय सुविधायें एवं अन्य स्वास्थ्य विषयक योजनाएं ।
7. पार्क एवं खेल के मैदान ।
8. शहरों के महायोजनाओं के अन्तर्गत विभिन्न भूमि उपयोग के लिए आवश्यक संशोधन हेतु सहायता उपलब्ध कराना ।

वस्तुतः ये दोनों ही भाग मध्यम और छोटे आकार के नगरों एवं उनके प्रभाव क्षेत्रों के सामाजिक, आर्थिक, भौतिक तथा पर्यावरण के विकास से सम्बन्धित सामूहिक महत्व पर प्रकाश डालते हैं।

नीति का प्रियान्वयन :-

छोटे एवं मध्यम आकार के नगरों के समन्वित विकास तथा क्षेत्र के समुचित विकास के उद्देश्य को ध्यान में रखकर इस नीति को अपनाया गया है। ये छोटे और मध्यम आकार के नगर बड़े शहरों तथा ग्रामीण क्षेत्रों जहाँ से एक बड़ी मात्रा में आवादी का पलायन बृहद शहरों में हो रहा है, के मध्य वर्ग का काम करते हैं¹³। इस योजना का उद्देश्य बड़े शहरों को ग्रामीण क्षेत्रों के पलायन के दबाव से मुक्त रखना है तथा छोटे एवं मध्यम आकार के नगरों में न केवल सेवा योजना के अवसरों को उपलब्ध कराना है अपितु उन सारी सुविधाओं की उपलब्धता भी सुनिश्चित कराना है जो बड़े शहरों को प्राप्त है। इस नीति का मुख्य उद्देश्य संसाधनों तथा आवादी का सम्यक वितरण करना, बेरोजगार तथा अतिरिक्त बेरोजगार प्रमियों को कृषि से विमुख रोजगार के अवसरों को छुटाना है¹⁴। इस प्रकार इस नीति में मुख्य रूप से विकेंद्रित नगरीय विकास का उद्देश्य समाहित है। यह निश्चित रूप से कहा जा सकता है कि लघु एवं मध्यम श्रेणी के नगरों की समन्वित विकास योजना छोटे एवं मध्यम आकार के नगरों के क्षेत्रीय एवं प्रभाव क्षेत्र विकास से

सम्बन्धित है तथा इस योजना का मुख्य उद्देश्य बड़े नगरों की ओर ही रहे जनसंख्या पलायन की प्रवृत्ति को कम करना एवं छोटे एवं मध्यम आकार के नगरों को अधिक रूप से सम्बद्ध करना है। इस प्रकार से लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के समन्वित विकास योजना के शहरों के विकेन्द्रीकरण की नीति के प्रतीक के रूप में देखा जा सकता है जिसका उद्देश्य इन नगरों में रहने वाले लोगों में सेवा-योजन के अवसरों को बढ़ाकर जीवन की गुणवत्ता में बड़ोत्तरी करना है¹⁵।

राज्य नगरीय विकास नीतियाँ :-

उत्तर प्रदेश में नगरों की आबादी जो 1971 में 14.02 प्रतिशत थी वह 1981 में लगभग 18.02 प्रतिशत हो गयी तथा अनुमान है कि 2001 तक इस आबादी का प्रतिशत 25 हो जायेगा। 1981 की जनगणना के अनुसार उत्तर प्रदेश में 659 नगर हैं तथा आने वाले दो दशकों में नगरों की संख्या में आश्चर्यजनक वृद्धि होने का अनुमान है। संसाधनों तथा जीवन-यापन की आवश्यक दशाओं तथा नगरीय अस्तित्वों में उत्तरोत्तर घटि, सामुदायिक तथा जातीय सुविधाओं के अभाव के परिणामस्वरूप नगरीय क्षेत्रों में निवास करने वाली जनसंख्या के जीवन-यापन की दशाएँ अप्रसन्न नहीं हैं। यह पर यह उल्लेख किया जाना आवश्यक है कि नगरों की जनसंख्या की बड़ोत्तरी का बहुत बड़ा भाग उन नगरों में जिसकी आबादी एक लाख से ऊपर है तथा मुख्य रूप से कानपुर, अग्रा, वाराणसी, इलाहाबाद एवं लखनऊ संघर्षित । KAVAL । नगरों की ओर पलायन हुआ है।

35वीं पंचवर्षीय योजना 1980-85 में भी नगरीय क्षेत्रों के नियोजित विकास हेतु महायोजनाओं तथा प्रादेशिक योजनाओं का उद्देश्य रखा गया है

तथापि छोटे तथा मध्यम आकार के नगरों के विकास को भी प्रोत्साहित किया गया है ताकि वह बड़े नगरों के सेवायोजन के विकल्पों के रूप में आकर्षण के केन्द्र बन सकें। एक लाख से अधिक आबादी वाले शहरों की मलिन बास्तियों में रहने वाले लोगों के विकास पर जोर दिया गया। स्थानीय निकायों को नगर के विकास तथा - व्यावसायिक केन्द्रों, कार्यालयों, स्मृशालयों, क्लबघरों, सामुदायिक केन्द्रों, पार्क तथा क्रीडा स्थलों के विकास के लिए अधिक अनुदान प्रदान किये जायेंगे।¹⁶

इस पंचवर्षीय योजना में द्रुतगति से बढ़ते नगरों तथा बड़े नगरों के लिए महायोजनाओं का निर्माण बागानी 20-25 वर्षों की आवश्यकताओं यथा - आवासीय, औद्योगिक तथा व्यावसायिक केन्द्र, यात यात, जलपूर्ति एवं विकास तथा सामुदायिक सुविधाओं शिक्षा, स्वास्थ्य एवं मनोरंजन को ध्यान में रखते हुए किया गया है। प्रादेशिक योजनायें नगरों के विकास विषयक योजना के संबंध में एक प्रकार से दिशा निर्देश का कार्य करती हैं ताकि बड़े शहरों में आबादी के संतुलन का प्रयत्न कम हो सके। नगर तथा ग्रामीण विकास विभाग महायोजना तथा प्रादेशिक विकास के लिए उत्तरदायी होता है।

विकास दशकों की अवधि में सरकार ने मलिन बास्तियों के उन्मूलन की ओर ध्यान देने हुए निम्न उद्देश्य उठाये हैं:-

1. उत्तर प्रदेश मलिन बास्ती अधिनियम 1962 को मलिन बास्तियों की सफाई तथा इन्हें रहने वाले लोगों के पुनर्वास से सम्बन्धित है।
2. 1971 की जनगणना के आधार पर 8 लाख से अधिक आबादी वाले शहरों की मलिन बास्तियों की सफाई एवं उनके पर्यावरण उन्मूलन हेतु 1972-73 में राष्ट्रीय योजना को प्रारम्भ किया गया है। यह योजना सर्वप्रथम कन्नूर तथा लखनऊ में और इसके पश्चात् यह राज्य के सभी

प्रथम श्रेणी के नगरों में क्रिया विस्तार की गई और वर्तमान में प्रदेश के 30 नगर इस योजना से लाभान्वित हो रहे हैं।

छठी पंचवर्षीय योजना 1980-85 के उद्देश्य :-

प्रदेश सरकार ने नगरों के विकास की स्थिति को ध्यान में रखते हुए छठी पंचवर्षीय योजना में निम्न उद्देश्यों का निर्धारण किया है -

1. नगरों के विकास के लिए महा योजना तथा क्षेत्रीय योजनाओं का सतत निर्माण।
2. रोजगार के अवसरों तथा न्यूनतम जीवन स्तर की उपलब्धता सुनिश्चित कर छोटे तथा मध्यम आकार के नगरों को उत्साहित करना जिससे कि महा नगरों की ओर झुलनाटि से हो रहे जनसंख्या के प्रवायन को नियंत्रित किया जा सके।
3. मध्यम तथा छोटे आकार के नगरों के विकास को प्रोत्साहित करना ताकि वह विकास केन्द्र और सेवा केन्द्र के रूप में तथा ग्रामीण विकास के आर्थिक पट में पूरक के रूप में कार्य कर सकें।
4. 1971 की जनगणना के आधार पर एक लाख से अधिक आबादी वाले शहरों को नगरीन प्रान्तियों में निवास करने वाली जनसंख्या की दशाओं में सुधार करना।
5. महा नगर तथा बड़े नगरों में रहने वाली गरिब जनसंख्या के विकास कार्य योजनाओं को प्रारम्भ करना।
6. स्थानीय निकायों को प्रतिदान तथा अनुतिदान योजनाओं यथा- व्यापकता पिक प्रोग्रामों, यात यात प्रोग्रामों, संग्रहालयों, कलाचित्री, सामुदायिक केन्द्र, पार्क, क्रीडा के मेदान इत्यादि के लिए नगर

विकास कार्यक्रम को क्रियान्वित करने के लिए धन उपलब्ध कराना। सातवीं पंचवर्षीय योजनाओं भी लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के समन्वित विकास हेतु उपर्युक्त उद्देश्यों की कारगर अंगों में प्रावधान रखा गया है।

नगर भूमि तथा आवास नीति :-

नगरों के समुचित विकास की दृष्टि से नगर सीमा के अन्तर्गत लोगों की व्यक्तिगत भूमि का होना एक महत्वपूर्ण कारक है। इस दृष्टि से समुचित नीति पर नगरों तथा शहरों में आवासीय तथा नगरों के विकास की योजनाओं को दृष्टि में रखते हुए व्यापक स्तर पर भूमि के प्रयोजन करने की नीति को क्रियान्वित किया गया है। नगरों की भूमि के समाजीकरण की दृष्टि से नगर भूमि सीलिंग अधिनियम 1976 एक महत्वपूर्ण कदम है। नगरों में आवास की अत्यन्त कमी है क्योंकि ग्रामीण क्षेत्रों से पलायन की प्रवृत्ति ने नगरों की आवासीय समस्या को अत्यन्त दुर्बल बना दिया है। कुछ समय तक आवासीय समस्या की ओर कोई विशेष ध्यान नहीं दिया गया जिससे मलिन बास्तियों में वृद्धि तेज हो गई। साथ ही लोगों ने शहरीय भूमि असा जहाँ कहीं चला जगह पायी है, में बसा कर लिया है तथा कम खिरावे के पुराने आवास आवादी की दृष्टि से अत्यन्त घने हो गये हैं। इधर हाल के कुछ वर्षों से सरकार इस विषय में ध्यान दे रही है।

यह भी उल्लेखनीय है कि आवश्यक निर्माण सामग्री यथा सीमेन्ट, लोहा, स्टील की अल्प मात्रा में प्राप्त हो आवासीय समस्या में और अधिक घृष्टि हुई है। भूमि अधिग्रहण का वर्तमान तरीका अत्यन्त ही अल्पवर्ण है। जिससे भूमि अधिग्रहण में विलम्ब होता है। इस दृष्टि से भूमि अधिग्रहण के इस तरीके के सरलीकरण की अति आवश्यकता है। किराया नियन्त्रण अधिनियम ने

भी नये आवासों के निर्माण में व्यापकतः पूँजी निवेश को इत्तेसाहित किया है। जिससे कि नये आवासों की गुणवत्ता एवं उपलब्धता प्रभावित हुई है। छोटे स्थानीय निकाय तकनीकी स्टाफ की अपर्याप्त उपलब्धता की समस्या से गुजर रहे हैं जिससे कि प्रदेश में आवास तथा नगर विकास के परियोजना के क्रियान्वयन में कठिनाई हो रही है¹⁷। छोटे तथा मध्यम आकार के नगरों के समन्वित विकास की दृष्टि से छठी पंचवर्षीय योजना में 1,480.00 लाख के धन का आवंटन किया गया है।

तालिका 7.2: छठी पंचवर्षीय योजना 1980-85 हेतु छोटे तथा मध्यम आकार के नगरों के समन्वित विकास की प्रस्तावित कार्य योजना।

क्रमसं०	कार्य	राशि (लाख में)
1.	छोटे और मध्यम आकार के नगरों एवं रजिस्टर्ड नगरों का समन्वित विकास	1280.00
2.	स्थानीय स्तर पर योजना निर्माण इकाइयों तथा कर्मियों के नगर तथा ग्रामीण विकास विभाग को सन्तुष्ट करना।	100.00
3.	योजना के क्रियान्वयन हेतु स्थानीय निकायों के तकनीकियों को उपलब्ध कराना।	100.00

स्रोत - छठी पंचवर्षीय योजना 1980-85।

उत्तर प्रदेश सरकार योजना विकास, 1980, पेज-340

यह राज्य सरकार की प्रस्तावित योजना है जिसे केन्द्र द्वारा अंशदान वापेक्षित है। यह नीति नगरों के समग्र विकास से सम्बन्धित है। उत्तर-प्रदेश शासन द्वारा लघु एवं मध्यम श्रेणी के नगरों के समन्वित विकास के अन्तर्गत 48 नगरों के विकास की योजना प्रस्तावित की गयी है। मानव शक्ति तथा धनाभाव के कारण नगरों के विकास की गति अत्यन्त न्यून है। छोटे एवं मध्यम आकारके नगरों के समन्वित विकास से अन्तर्गत व्ययन में भी वृद्धि, विस्तृत तथा जालीन नगरों का भी व्ययन दिया गया है।

नगरों के समन्वित विकास की पूर्ति हेतु सातवीं पंचवर्षीय योजना [1985-90] में भारत सरकार द्वारा निम्न कार्य योजना प्रस्तावित की गयी है¹⁸। [सारणी 7.3]।

सारणी 7.3

नगर विकास नीति हेतु प्रस्तावित कार्य योजना

क्रमांक	कार्यक्रम	छठी योजना [1980-85]	सातवीं पंचवर्षीय योजना [1985-90]
<u>[3] राज्य एवं केन्द्र शासित प्रदेश</u>			
1.	मलिन क्षेत्रों का पर्यावरणीय सुधार	151.45	269.55
2.	ग्राम विकास, नगरों का समन्वित विकास एवं तथा राजधानी क्षेत्र	422.83	1069.15
3.	कस्तूरबा, अमानवीय विकास क्षेत्र एवं राजधानी क्षेत्र	313.25	294.38
		<u>887.53</u>	<u>1633.28</u>

॥ ब ॥ केन्द्रीय प्रण 5

4.	लघु एवं मध्यम बाक र के कारों की समन्वित विकास योजनाएँ	96.00	88.00
5.	राष्ट्रीय राजधानी प्रदेश	10.00	35.00
6.	अनुसूचित वर्ग विकास	1.60	2.01
7.	विरथापित व्यक्तियों के विकास के लिए कालोनी की व्यवस्था हेतु	0.05	1.50
8.	कमजोरता में जानवरों के स्थानांतरण हेतु	2.85	1.50
9.	नगरीय सामुदायिक विकास	-	5.00
10.	राष्ट्रीय नगर अवस्थापना विकास वित्तीय निगम	-	35.00
<hr/> योग- केन्द्रीय प्रण 5		110.00	168.01
<hr/> कुल योग		997.53	1801.29

स्रोत: साप्ताहिक वार्षिक योजना 1985-90 - Vol II भारत सरकार,

योजना अयोग 1985, पेज- 23)

लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के विकास हेतु राज्य सरकार द्वारा अनेक उद्योग धन्धे बड़ी तेजी से विकसित किये जा रहे हैं। वर्तमान समय में अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत ग्राम एवं नगर नियोजन विभाग द्वारा हसी, बांदा, महोबा, ललितपुर, उरई तथा अन्य लघु नगरों के विकास हेतु योजनाएँ भी तैयार की गयी हैं। निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है कि यदि उपर्युक्त नीतियों का कार्यन्वयन ईमानदारी से लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के उन्मयन हेतु किया जाय तो निःसंदेह यह नगर बुन्देलखण्ड क्षेत्र की समन्वित विकास प्रक्रिया में महत्व भूमिका अदा कर सकते हैं। साथ ही ग्रामीण क्षेत्रों से बड़े नगरों की ओर हो रहे हलायन को भी रोकने में पूर्णतः समर्थ सिद्ध हो सकते हैं।

REFERENCES

1. Misra, H.N. and Bhagat, D., " Simulating the Spatial Pattern of Medium Size Towns in Uttar Pradesh, Geographical Outlook, Vol. 16, 1980-81, 119-125 (P.119).
2. Kibel, D.M., " Simulation of the Urban Environment," Geographic Technical Paper Series, Technical Paper No.5, Washington, D.C., Association of American Geographers, 1972, P. 13.
3. Batty, M., Dynamic Simulation of Urban System in A.S. Wilson (edit), American Geographers, 13, 1972, 1-14.
4. Rapoport, 'Modern Systems Theory- An Outlook for Coping with Change', General System Year Book, 1970, 15-25.
5. Berry, H.J.L., ' Cities as Systems with in Systems of Cities', Papers Regional Science Association, 13, 1964, 147-63.
6. Wilson, A.G., ' Fore casting Planning, Urban Studies, 6, 1969, 348-69.
7. Morrill, R.L., The Development of Spatial Distribution of Towns in Sweden. An Historical Predictive Approach', A.A.A.G., Vol. 53, No.1, 1963.
8. Misra, K.P., ' Simulation in Geographic Analysis', Deccan Geographer, 4, 2, 1966.

9. Hagerstrand, T., A Monte Carlo, Approach to Diffusion,
European Journal of Sociology, 6, 1965,
43-67.
10. Government of India, Planning Commission, Sixth Five
Year Plan (1980-85), P. 395.
11. Wishwakarma, R.K., et.al. (eds.) IDSMT : Programme
Implementation, Its Evaluation and Impact
Analysis, IIPA, New Delhi, 1984(Mimeo),P.4&5.
12. Govt. of India, Ministry of Works and Housing Guide Lines
for the Preparation of Centrally Sponsored
Scheme of Integrated Development of Small
and medium Towns, December, 1979.
13. Wishwakarma, R.K. et.al.(eds.) IDSMT, New Delhi,
July, 1984, P.8.
14. Ibid, P. 9.
15. Ibid, P. 188.
16. Draft Sixth Five Year Plan, 1980-85 (Review) Vol. 1,
Govt. of U.P., Planning Department, 1980,P.31.
17. Ibid, P. 515.
18. Draft Seven Five Year Plan 1985-90, Vol. II Govt. of India,
Planning Commission New Delhi, 1985, P.300.

अध्याय — ०

सारांश एवं निष्कर्ष

सारशिखर निष्कर्ष

साहित्य के सर्वेक्षण से यह स्पष्ट होता है कि विकास प्रक्रिया में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की भूमिका के सम्बन्ध में उपलब्ध अध्ययन सामग्री अत्यन्त सीमित है। इस बृहत् रचना के क्रिया चयन एवं संकल्पना से सम्बन्धित अनेक समस्याएँ विद्यमान हैं। इसलिए कुछ अन्तराष्ट्रीय संगोष्ठियों/सेमिनारों और परिस्थादों में दूर विचार विमर्शों के द्वारा इसकी संकल्पनात्मक समस्याओं के निराकरण हेतु प्रयास किया गया है तथा हाल ही में इस विषय से सम्बन्धित कुछ शोध पत्र भी प्रकाशित हुए हैं। इस शोध परियोजना के उद्देश्य की प्राप्ति हेतु उत्तर प्रदेश के बुन्देलखण्ड क्षेत्र को अध्ययन का आधार माना गया है।

शोध परियोजना की विषय सामग्री को आठ अध्यायों में विभाजित किया गया है। प्रत्येक अध्याय में विषय से सम्बन्धित परिकल्पनाओं का परीक्षण भी करने का प्रयास किया गया है। लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की पहचान से सम्बन्धित आधारों, शोध विधियों एवं परियोजना में प्रयुक्त विभिन्न तरीकों के सम्बन्ध में भी अध्ययन किया गया है। भूमि देश एवं प्रदेश का प्रमुख आधार कृषि है अतः बृहत् ज्वारीय क्षेत्रों के माध्यम से देश के समन्वित विकास के तिर कोई नुकसान हो जाना चाहिए लेकिन लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की स्थिति ऐसी है जो गाँवों एवं बड़े नगरों के बीच कड़ी का काम करते हैं जिनके द्वारा राष्ट्र की विकास प्रक्रिया को मजबूत प्रदान की जा सकती है। इसी अलावा नवीन प्रवृत्तियों के विवरण, क्षेत्रीय समन्वयता के निराकरण एवं आर्थिक क्रियाओं के प्रतीर्णन हेतु भी ये मध्य क्षेत्रों के रूप में सफल हो सकते हैं। इस प्रकार यह कहा जा सकता है कि यदि लघु एवं मध्यम आकार के नगरों का उचित पद-न्यून

विकसित किया जाय तो ग्रामीण क्षेत्रों से बड़े शहरों की ओर द्रुतगति से हो रहे पलायन को रोक जा सकता है तथा सम्पूर्ण क्षेत्र के विकास में गति प्रदान की जा सकती है।

अध्ययन क्षेत्र का सम्पूर्ण भौगोलिक क्षेत्रफल 29,680.22 वर्ग किमी० है। प्रशासनिक दृष्टि से यह पाँच जिलों, 23 तहसीलों एवं 4,504 ग्रामसभाओं में विभाजित है। भौगोलिक संरचना की दृष्टि से यहाँ अनेक विभिन्नतारंग भूभूद हैं जिसे चार भागों में आ अध्ययन या पुराण कल्पद्रुम, संक्रणीय क्रम, चिरस्थान क्रम, नवीन निक्षेपों में विभाजित किया गया है। भ्रातृतीय विरोधताओं के ध्यान में रखते हुए अध्ययन क्षेत्र को तीन बृहद भूवर्तितिक विभागों में बृन्नेलखण्ड निम्न भूमि, संक्रणीय क्षेत्र, बृन्नेलखण्ड उच्च भूमि में बाँटा गया है। इस क्षेत्र की जलवायु अन्य क्षेत्रों की भाँति मानसूनी है। दिन में गर्मी एवं रातों की ठंडी हवा यहाँ का वीसत अधिकतम तापक्रम 42.5° से 0.10 मई माह में तथा न्यूनतम तापक्रम जनवरी माह में 8.4° से 0.10 तक पहुँच जाता है। यमुना, जेतवा, केन, धसान, पड़न, बामे, पण्डितवती इत्यादि यहाँ की प्रमुख नदियाँ हैं। यहाँ चार प्रकार के जल, पर्वत, काँवर एवं मारु की नदियाँ पाई जाती हैं। अधिकांश क्षेत्र उपजाऊ एवं कृषि योग्य भूमि है लेकिन प्रति हेक्टर मात्र 1.5 किमी का प्रमुख कारण निम्न सुविधा का अभाव न होना है। यही कारण है कि यहाँ का अधिकांश कृषि योग्य क्षेत्र वर्ग पर निर्भर करता है। क्षेत्र की कुल रूढ़ बोयी गया भूमि का 23.86 प्रतिशत भाग ही निर्वहृत है। उन्नत संसाधनों की दृष्टि से यह क्षेत्र काफी पिछड़ा हुआ है। यहाँ कोई उल्लेखनीय खनिज पदार्थ उपलब्ध नहीं है। क्षेत्र में पाये जाने वाले खनिजों में पेराल्माइट, बुना पत्थर, वाक्साइ, सिलिका, सेण्ड, इमारती पत्थर, ग्रेस, लोहा, मोरम तथा बालू मुख्य हैं। खनिज संसाधनों के

अभाव के कारण औद्योगिक दृष्टि से यह एक अप्रकल्पित क्षेत्र है। यहाँ की कुल
क्रियाशील जनसंख्या का मात्र 2.8 प्रतिशत प रिवांरिक उद्योगों में कार्यरत है।
बृहद एवं मध्यम स्तरीय उद्योगों का विकास 1981-91 के दशक से हुआ है। वर्तमान
समय में कई महत्वपूर्ण बृहद उद्योग निर्माणधीन हैं।

छोटे पैमाने तथा अल्प उद्योग धंधों में लकड़ी, वस्त्र उद्योग, चावल
बम, दाल, तेल, लाख, पीतल, पत्थर इत्यादि उद्योग प्रमुख हैं। 1991 की
जनगणना के अनुसार यहाँ की कुल जनसंख्या 6,70,9184 है तथा जनसंख्या का
घनत्व 230 व्यक्ति प्रतिवर्ग किमी० है जो उत्तर प्रदेश के घनत्व 147 व्यक्ति
प्रति वर्ग किमी० का लगभग आधा है। कुल जनसंख्या में 54.14 प्रतिशत पुरुष
तथा 45.86 प्रतिशत स्त्रियाँ हैं। प्रति 1000 पुरुष पर 849 स्त्रियाँ निवास करती
हैं जिससे स्पष्ट होता है कि यहाँ पर पुरुषों का अनुपात अधिक है। क्षेत्र की 34.37
प्रतिशत जनसंख्या शिक्षित है। 1981 के जनगणना के अनुसार 78.00 प्रतिशत से
अधिक कार्यशील जनसंख्या मुख्य : कृषक एवं कृषक मजदूरों की श्रेणी में आते हैं।
महारीय जनसंख्या कुल जनसंख्या का मात्र 10.95 प्रतिशत है। 1981 की जनगणना
के अनुसार 4,504 गाँव एवं 31 ग्राम पंचायत, 13 नगर पंचायत एवं 35 तहसील
के तहत हैं। बुधिया-नरवना, तड़ोई, रेनो लाइन, विजुलीकरण, बेपरदाऊ, अंकि
एवं जलपूरें इत्यादि के सम्बन्ध में भी यह क्षेत्र पिछड़ा है। अध्ययन क्षेत्र
के अधिकांश गाँवों की दियते इन नगरों से 10 या 15 किमी० से भी अधिक
दूर है जिसका प्रमुख कारण कृषिके स्तर पर आजीविकाओं का विकास न होना
ही कहा जा सकता है।

अभाव न धरातल, दयनीय गन्धत्व, अनुपजाऊ मिट्टी इत्यादि के
फलस्वरूप प्राचीन समय में अध्ययन क्षेत्र के अस्तित्व नगरों का विकास न हो सका।

प्राचीन समय में सर्वप्रथम गुप्त काल में नगरों के विकास की ओर ध्यान दिया गया। इसीलिए बुन्देलखण्ड के इतिहास में गुप्तकाल को एक नवीन युग कहा जाता है। अध्ययन क्षेत्र में नवीं शताब्दी के प्रारम्भ में बँदेल एक महान शक्ति के रूप में उभरे और इन्होंने अनेक नगरों को बसाया जैसे- महोबा, रासकिन, कालींजर, दुधौ इत्यादि। मुख्यतः प्राचीन काल में नगरों के विकास में पहले मन्दिरों एवं अन्य धार्मिक स्थानों तथा बाद में दुर्गों का महत्वपूर्ण योगदान रहा। प्राचीन काल की तुलना में मध्ययुगीन शासन काल में कुछ ग्राम्य जास्तियाँ बाजार केन्द्रों के रूप में विकसित हुईं जो आगे चलकर नगर बनें। प्रशासनिक गठन, परिवहन एवं संचार व्यवस्था, स्वास्थ्य एवं सुरक्षा तथा अन्य आवश्यकताओं के विकास के फलस्वरूप नगरों का विकास मुख्यतः ब्रिटिश शासन के काल में हुआ। अध्ययन क्षेत्र में विशेष रूप से स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् परिवर्तन तन्त्र के निर्माण एवं सुधार तथा अन्य सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक एवं सांस्कृतिक सुविधाओं के कार्यान्वयन के परिणाम स्वरूप नगरों में द्रुतिगति से वृद्धि होने के साथ-साथ अनेक नव नगरों का उदय हुआ। नगरों के क्रमिक विकास को दर्शाने के लिए एक माडल बनाया गया। जिसके परीक्षण से स्पष्ट हुआ कि मानव अधिवासों का नगरों के रूप में किस प्रकार प्रत्यावर्तन हुआ। 1901 में अध्ययन क्षेत्र के अस्तित्व मात्र 29 नगर थे जिनकी संख्या 1981 में 49 हो गयी। स्वतंत्रता प्राप्ति से पहले तथा बाद में नगरीकरण के तुलनात्मक परीक्षण से विवेक होता है कि 1901 से 51 के मध्य कुल 25 नगर थे जबकि 1961 से 81 के मध्य नगरों की संख्या में दुगुनी (49 नगर) वृद्धि हो गयी। वर्तमान समय में 1995 प्रतिशत जनसंख्या नगरों में निवास करती है। नगरीकरण के विकास कई के अवलोकन से यह स्पष्ट हो जाता है कि बुन्देलखण्ड क्षेत्र में नगरीकरण की प्रवृत्ति अभी प्रारम्भिक चरण में ही है।

निकटतम पड़ोसी विधि के आधार पर लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के स्थानात्मक वितरण प्रतिरूप को प्रदर्शित किया गया है। सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र का मान 5.08 है जो यह दर्शाता है कि अध्ययन क्षेत्र का में नगरों का वितरण लगभग समान है। मध्यम श्रेणी के नगर दूर-दूर तथा लघु श्रेणी के नगर पास-पास स्थित हैं लेकिन कोटि आकार पर आधारित सह सम्बन्ध नियत कि $r = +0.22$ । यह रहस्योद्घाटित करता है कि नगरों के आकार एवं दूरी में न्यून घनात्मक सम्बन्ध है। इस प्रकार यह प्रमाणित होता है कि केवल आकार ही किसी विशेष स्थानिक व्यवस्था के लिए उत्तरदायी नहीं है बल्कि कुछ अन्य कारण जैसे परिवहन, कृषि उत्पादकता तथा सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक कारक लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के वितरण प्रतिरूप को प्रभावित करते हैं। विश्लेषण से यह भी स्पष्ट हुआ कि अध्ययन क्षेत्र के लघु एवं मध्यम आकार के नगर कोटि-आकार नियम का लगभग अनुसरण करते हैं क्योंकि 26 नगरों में जनसंख्या का वास्तविक आकार अनुमानित आकार से अधिक है तथा 18 नगरों में इसके विपरीत रिश्ता पाई जाती है। मात्र चार केन्द्र ऐसे हैं जहाँ पर जनसंख्या का वास्तविक आकार अनुमानित आकार से लगभग मेल खाता है। इसलिये जिन नगरों में आकार सम्बन्ध में संतुलन नहीं है, उनमें संतुलन स्थापित करने के लिए कुछ मात्रा में जनसंख्या का द्वाारा स्थानान्तरण किया जाना आवश्यक है यथा- 26 नगरों की जनसंख्या को अधिक रूप से दूसरे नगरों में स्थानान्तरित करना पड़ेगा।

वास्तव में आधुनिक नगर रंग विभिन्न कार्यात्मक प्रतिरूपों एवं विभिन्न आकारों को निहित अविकरित रखता है। यह एक प्रथम विशेषता वाली भूमे होती है जिस पर मनुष्य रहने एवं कार्य करने के लिए अनुकूल स्थानों का चयन करता है। नगरों की स्थानिक संरचना के विशेष अध्ययन हेतु बांदा, लालतपुर, हमीरपुर, कुलपडा, राजपुर एवं मानिकपुर नगरों का चयन किया गया है। नगरों के

भूमि उपयोग परीक्षण से स्पष्ट है कि नगरों का भूमि उपयोग बिना किसी प्रभावशाली नियंत्रण के अनियोजित ढंग से हुआ है। निम्नित भूमि उपयोग वर्गों के नगरों की प्रमुख विशेषता है। जनविकीय विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि स्वतंत्रता प्राप्ति से पहले की अवधि बाद में नगरीय जनसंख्या में तीव्र गति से वृद्धि हुई। 1951 में 4,35,194 नगरीय जनसंख्या थी जो बढ़कर 1981 में 10,84,289 हो गयी अर्थात् 30 वर्षों में 92.08 प्रतिशत की वृद्धि हुई। नगरीय जनसंख्या में उल्लेखनीय वृद्धि 141.99 प्रतिशत वर्तमान दशक में हुई। लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की जनसंख्या की वृद्धि को चार माडलों में सारबद्ध किया गया है। प्रथम माडल लघु नगरों की जनसंख्या की तीव्र वृद्धि को प्रदर्शित करता है। इस वर्ग के अन्तर्गत उरई, ललितपुर, अतर्रा, बबीना केण्ट, गुरसराय, बबेन, कबरई, मोठ, इन्दीरपुर नगर आते हैं। द्वितीय माडल लघु में जनसंख्या वृद्धि की दर प्रथम माडल की तुलना में कुछ धीमी है। इसके अन्तर्गत 16 नगर आते हैं। तृतीय माडल में जनसंख्या वृद्धि समय एवं द्वितीय माडल की तुलना में धीमी है। इसके अन्तर्गत 11 नगर आते हैं। चतुर्थ माडल जनसंख्या वृद्धि की धीमी गति को प्रदर्शित करता है। इस वर्ग के अन्तर्गत 12 नगर आते हैं। उपर्युक्त चारों माडल जो इस क्षेत्र के लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की जनसंख्या को प्रदर्शित करते हैं, अन्य क्षेत्रों में भी जनसंख्या वृद्धि नापने में प्रयुक्त किये जा सकते हैं। देश का औसत नगरीय जनत्व 2,625 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी० है। कुल नगरीय जनत्व का 36.92 प्रतिशत भाग लघु नगरों द्वारा एवं 63.08 प्रतिशत भाग मध्यम आकार के नगरों द्वारा रैखा हुआ है। व्यावसायिक संरचना में सिलायों का प्रतिशत 0.03 से 10.73 प्रतिशत के मध्य है। कार्यात्मक संरचना के आधार पर विश्लेषण से यह पता चलता है कि यहां 34 एक कार्यात्मक, 14 द्विकार्यात्मक और दो बहुकार्यात्मक नगर हैं। लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के स्थानात्मक प्रतिरूप का विश्लेषण यातायात

जाल की सहायता से भी किया गया है। प्रवेश गन्धता मेट्रिक्स को सिम्बल विधि द्वारा तैयार किया गया है। यह मेट्रिक्स एक केन्द्र से दूसरे सभी केन्द्रों की पहुँच को नापती है। समस्त लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के लिए माध्य सिम्बल सूचकांक 289.94 है।

इसके अतिरिक्त सम्वद्धता मेट्रिक्स का भी निम्नलिखित अध्ययन की पुष्टि हेतु किया गया है जिसके परीक्षण से भी उपयुक्त तथ्य की पुष्टि होती है। सम्वद्धता मेट्रिक्स के आधार पर नगरों को तीन भागों में विभाजित किया गया है। प्रथम वर्गिक उत्कर्षित बाँदा, 100, 100 एवं गुरुसराय आते हैं जिनका सम्वद्धता सूचकांक 5 से अधिक है। द्वितीय एवं तृतीय क्रम के उत्कर्षित क्रमशः 24 एवं 30 नगर आते हैं जिनका सम्वद्धता सूचकांक क्रमशः 3 से 4 एवं 2 से कम है।

सम्वद्धता सूचकांक के उत्कर्षित अन्तः, गामा, जीटा सूचकांकों का भी विश्लेषण किया गया है। यह सभी प्रादेशिक सूचकांक है तथा भागों से केन्द्रों की सम्वद्धता की मात्रा को प्रदर्शित करते हैं।

नगरों की कार्यात्मक सीढ़ना के विस्तृत अध्ययन हेतु 48 सार्वजनिक एवं निजी कार्यों का क्रम किया गया है। प्रत्येक नगर में प्रादेशिक एवं स्थानिक महत्व के कार्य किये जाते हैं। निम्न स्तर के कार्य लगभग सभी केन्द्रों में पाये जाते हैं जबकि केन्द्रीय कार्य सभी जगह नहीं मिलते। नगरों की जम्हिया आकर कार्यों की संख्या में या कार्यात्मक इकाइयों के अन्तर्भाव से अन्तर्सम्बन्धित हैं। आकार एवं कार्यों के महत्व अनुक्रमिक सह सम्बन्ध $Y = +0.81$ मापा जाता है। आकार एवं कार्यात्मक इकाइयों के मध्य उच्च अनुक्रमिक सह सम्बन्ध है। प्रादेशिक विकास प्रक्रिया एवं स्थानिक कार्यात्मक संगठन हेतु इस प्रकार का परीक्षण अत्यन्त महत्वपूर्ण है। कार्यात्मक पदानुक्रम का परीक्षण मूल्यान्वेष, रेलेग्राफ एवं बस्ती

सूचक विधियों की सहायता से किया गया है। बस्ती सूचक विधि कार्यात्मक केन्द्रीयता मूल्य प्राप्त करने की कुछ अधिक शुद्ध विधि है। कार्यात्मक केन्द्रीयता मूल्य प्राप्त करते समय सम्पूर्ण क्षेत्र को ध्यान में रखा जाता है। इसलिए इस विधि द्वारा प्राप्त पदानुक्रम आदेशित तन्त्र को दर्शाता है इसके आधार पर सम्पूर्ण मध्यम एवं लघु नगरों को चार वर्गों में विभाजित किया गया है। प्रथम कोटि के अन्तर्गत तीन मध्यम वर्गीय नगर आदि, उर्दू एवं ललितपुर आते हैं। जिनका बस्ती सूचक क्रमशः 399-14, 310-61, एवं 301-75 है। द्वितीय वर्ग के अन्तर्गत दो नगर - मजानीपुर एवं अर्रा आते हैं। जिनका बस्ती सूचक क्रमशः 237-39 एवं 208-52 है। तृतीय वर्ग के अन्तर्गत 13 नगरीय केन्द्र हैं मधोबा, इमीरपुर, जालोन, कालसी, चिक्कूधाम कर्वा, राठ, मोदहा, कोच, अबोनाक्रेण्ट, बरखरी मोठ, सुमेरपुर एवं चिरगांव आते हैं जिनका सूचक 100 से 200 के मध्य है। इन केन्द्रों में लक्ष्मी मण्डलालय, विकास एवं मण्डलालय तथा अन्यवैयक्तिक सामाजिक उद्देश्य सुविधाएँ पायी जाती हैं। चतुर्थ वर्ग के अन्तर्गत 30 नगरीय केन्द्र आते हैं जिनका बस्ती सूचक 100 से कम है। यह केन्द्र गुणवत्ता एवं कार्योन्मुखी संख्या की तुलना में न्यून होते हैं।

इन नगरों में मुख्यतः वास्तविक स्तर एवं सेवा की योजना को ध्यान में, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, उपग्रह, वाद एवं जीव भण्डार तथा स्थानिक स्तर के पदावली सेवा, औद्योगिक इत्यादि कार्य सम्पन्न होते हैं। इस प्रकार अध्ययन क्षेत्र में 3:2:13:30 के अनुपात में नगर स्थित हैं जो विस्तार के विकास से मेल नहीं खाते। फिर भी स्पष्ट रूप से कहा जा सकता है कि जो नगर दूर-दूर एवं लघु नगर प्रायः पाम-पास स्थित हैं। इसी कारण ही आकार एवं बस्ती सूचक तथा कार्य एवं बस्ती सूचक के मध्य धनात्मक सम्बन्ध पाया जाता है।

नगरीय केन्द्र एवं उन्हे सेवा क्षेत्रों के मध्य वैयक्त सम्बन्ध पाया जाता है। गुणात्मक एवं मात्रात्मक दोनों ही विधियों का प्रयोग नगरीय केन्द्रों के क्षेत्रों का सीमांकन करने के लिए किया गया है। गुणात्मक उपागम के आधार पर अध्ययन क्षेत्र के नगरीय केन्द्रों द्वारा नियन्त्रित क्षेत्रों को सीमांकित करने के लिए पाँच सेवा कार्यों : शिक्षा, स्वास्थ्यसेवाएँ, वस्तुओं की गोक बिक्री केन्द्र, ट्रेक्टर मरम्मत एवं कृषि यंत्रों के केन्द्र तथा श्रमिक एवं रिकषा चालकों को आधार माना गया है। गुणात्मक विरलेका से प्रदर्शित होता है कि प्रशासनिक सीमाएँ नगरों के प्रभाव क्षेत्रों के निर्धारण में महत्वपूर्ण स्थान रखती हैं।

आदर्श सेवा क्षेत्र : जो कि प्रकृति में वृत्ताकार होते हैं, के सीमांकन से ज्ञात होता है कि अध्ययन क्षेत्र का 41.75 प्रतिशत क्षेत्र ओषित है। गुरुत्वीय माऊल पर आधारित सम्बन्धता से यह रहस्योद्घाटित होता है कि अध्ययन क्षेत्र अपने आस-पास एवं क्षेत्र के ही अन्तर्गत स्थित प्रथम श्रेणी के नगरों जथा-कानपुर, इलाहाबाद, हासी से वनिष्ट रूप से सम्बन्धित हैं। इसके अतिरिक्त अध्ययन क्षेत्र का कुछ दक्षिणी भाग सतना, पन्ना, उत्तरपुर, टीकमगढ़ : मध्य प्रदेश के नगरों से भी सम्बन्धित है। यह प्रादेशिक अन्तर्निर्भरता योजनाकारों एवं नीति निर्धारकों को लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की विकास योजना को अनाते समय स्तर्कता पूर्वक ध्यान देने की आवश्यकता को प्रदर्शित करती है। आधारभूत प्रश्न यह है कि एक प्रदेश किस प्रकार आत्म निर्भर एवं स्वयं उत्पादक इकाई बन सकता है।

वस्तुतः नियोजित नगर विकास एक विलम्बित तत्त्व है जिसकी तरफ द्वितीय पंचवर्षीय योजना में ध्यान दिया गया। अनेक नीतियाँ एवं कार्यक्रम जैसे नगर गृहनीति, नगर भूमि नीति, स्थिति एवं सेवाएँ इत्यादि कार्यक्रम प्रारम्भ किये गये लेकिन इनमें से प्रत्येक में अधिक सफलता ही मिल सकी। यद्यपि यह

समस्या की बात है कि हाल के कुछ वर्षों में महानगरीय विकास पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के विकास की दिशा में कार्य प्रारम्भ किया गया परन्तु इस कार्यक्रम से सामान्यतः राज्य एवं विशेष रूप से अध्ययन क्षेत्र के नगर बहुत कम लाभ प्राप्त कर सके हैं। राज्य स्तर पर धन की कमी एवं कुशल मानसिक शक्ति के अभाव के कारण कार्यान्वयन बाधित रहा है। अध्ययन क्षेत्र में आई जी एस एम टी योजना के अन्तर्गत विकास के लिए लघु एवं मध्यम आकार के 48 नगरों में से केवल तीन नगर लिए गये। सामान्य प्रवृत्ति से विद्यत होता है कि राजनीतिक प्रक्रम नगरों के विकास के ध्यान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह नोट करना अनुत्साहक है कि प्रादेशिक स्तरों में लघु एवं मध्यम आकार के नगरों के अध्ययन पर भारतीय विद्वानों द्वारा बहुत कम ध्यान दिया गया। मात्र कुछ ही अध्ययन इस सम्बन्ध में हुए हैं जो कि इन नगरों की भूमिका को समझने में न्यायिक भूमिका उदा करते हैं। लघु एवं मध्यम आकार के नगरों विशेषतः प्रादेशिक विकास में उनकी भूमिका के बारे में प्रासंगिक विचार-विमर्श का अभाव है। लेकिन इस सम्बन्ध में मुरिक्ल से कुछ अध्ययन हुए हैं जो कि लघु एवं मध्यम आकार के नगरों की सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक एवं प्रशासनिक भूमिकाओं के सम्बन्ध में अनुभवात्मक दृष्टि से शोध कार्य किया हो। अत्यधिक जोर सांख्यिकीय एवं मात्रात्मक विश्लेषण पर दिया गया है। वरों को आसुरिक सीखना को सारे बिना कम्प्यूटर कार्यक्रम का प्रयोग अन्धाधुन्ध हो रहा है। लघु विश्लेषण और मुख्य अवधारणों का कुछ समस्याओं के विश्लेषण में दिक्कत के रूप में प्रयोग हो रहा है। सब से बड़ी कार्यचिष्टि है लेकिन प्रत्येक को यह भी भावनात्मक समझ लेना चाहिये कि आना करना आवश्यक है। इसी भूमिका को नजर अन्दाज नहीं किया जाना चाहिये। प्रयोगात्मक अनुसन्धान जो कि शोधकर्ता द्वारा बुद्धिमत्ता के क्षेत्र में किया गया है,

प्रदर्शित करता है कि सार्वजनिक एवं राजनीतिक नीतियाँ यशस्वि विकास की दृष्टि से अत्यन्त महत्वपूर्ण हैं। लेकिन यह तभी सम्भव है जब इन नीतियों को सही ढंग से नगरों में लागू किया जाय।

नीति निर्देशार्थ :-

कुछ महत्वपूर्ण बिन्दु जो इस विवेचना से भ्रमर सामने आये एवं नीति निर्धारण स्तर में ध्यान देने के लिए आवश्यक है, निम्न हैं :-

1. बहुत एवं मध्यम आकार के नगर प्रादेशिक विकास प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं जैसा कि विगत एक या दो दशकों के दौरान जर्मनिया एवं कार्यात्मक इकाइयों में हो रही असाधारण वृद्धि से स्पष्ट है कि यही कारण है कि वर्तमान नगरनीति इन नगरों की दिशा में विकास के लिए उन्मुख है। भारत सरकार ने बहुत एवं मध्यम आकार के नगरों के लिए समन्वित विकास नीति को प्राथोचित कर एक बड़ा कदम उठाया है लेकिन यह वास्तव में स्थानीय एवं सेवाओं के वांछित को स्थापित करने में सफल सिद्ध नहीं हो सका है।

2. बहुत एवं मध्यम आकार के नगरों के विकास हेतु पड़ोसी देशों में आयातित प्रतिस्पर्धी पर आधारित नीतियाँ सफल सिद्ध नहीं हो सकती इसलिए ऐसी नीतियों को विकसित किया जाना चाहिये जो सामाजिक आर्थिक विकास को प्रोत्साहित कर लें।

3. नगरों में वायु, पान, बी.टी., सञ्जी, साइकिल मरम्मत केन्द्र इत्यादि अनेक अनौपचारिक कार्यों का समानुपातिक दृष्टि से अधिक संकेन्द्रण है। इनमें अत्याधुनिक सञ्जी कार्यों की भी कमी है। यह कोई नया लक्ष्य नहीं लेकिन पूर्वादाहरण अस्मत् विकास से सामाजिक, आर्थिक विशेषतः गृहीय एवं स्वास्थ्य

सम्बन्धी आयामों की समस्याओं में वृद्धि होती है। इसलिये नगरीय वर्धन के रूप में इस प्रकृति की नाजुक स्थिति होने से पहले उसे उचित ढंग से व्यवस्थित कर दिया जाय।

4. ग्रामीण अधिवास के विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि अनेक गाँव जो कि निकट भविष्य में सड़क नगरों की श्रेणी में शामिल होने की स्थिति में हैं। अनेक प्रकार की समस्याओं जैसे स्थान की कमी, जलपूर्ति, जल प्रवाह, वातावरण प्रदूषण आदि की समस्याओं से ग्रस्त हैं। अतः ऐसे सड़क नगरों के विकास के लिये एक अत्यन्त स्पष्ट अधिवास नीति की आवश्यकता है।

5. जनसंख्या मुख्यालय नगर न केवल जनसंख्या बल्कि नगरीय कार्यों की दृष्टि से जनसंख्या स्तर के प्रथम श्रेणी के नगर हैं। इनमें से कुछ नगरों में जनसंख्या और कार्यों की दृष्टि से विभक्तता पाई जाती है। इस प्रकार की विभक्तताएँ बदायूँ, उरई, ललितपुर की ओला हसीरपुर, अर्रा, कोंड, राठ, जालोन, मोदहा, समर, रानीपुर आदि नगरों में देखने को आँक मिलती है। भूखण्डन की प्रवृत्ति विशेषतः बदायूँ, उरई एवं ललितपुर में अधिक है। इससे यह प्रतिबिम्बित होता है कि नगर नीति वृहद नगरों के पद में प्रादेशिक स्तर का अनुसरण करती है। नीति नियोजकों एवं प्रशासकों द्वारा ऐसे समुचित मापक लेकर किये जाय जो अन्तर्प्रादेशिक विकास एवं प्रादेशिक समन्वयन को प्रवृत्ति को बनाये रखे।

आधारभूत प्रश्न यह है कि या तो नगर प्रादेशिक विकास को प्रोत्साहित करते हैं अथवा प्रादेशिक विकास नगरों को प्रोत्साहित करता है। अध्ययन क्षेत्र के विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि प्रादेशिक विकास नगरों के अभ्युदय एवं विकास को प्रोत्साहित करता है।

BIBLIOGRAPHYA. BOOKS:

Ahmad, C., "Indian Cities- Characteristics and Correlates,"
The Research Paper No. 102, University of Chicago,
Chicago, 1963.

Ahmad, E., "Some Aspects of Indian Geography", Central Book
Dept. Allahabad, 1976.

Alam, S.M., "Hyderabad-Secunderabad: A Study in Urban
Geography, Allied Publishers, Bombay, 1965.

Alam, S.M., "Metropolitain Hyderabad and its Region," Asia
Publishing House, Bombay, 1972.

Alam, S.M., "Urbanization in Developing Countries," Osmania
University, Hyderabad, 1976.

Ambrose, P., (edit.), "Analytical Human Geography", Longmans,
London, 1969.

Bansal, S.L., "Town-Country Relationship in Saharanpur City
Region," A Study in Rural Urban Interdependence
Problems, Saharanpur, 1975.

Beavon, K.G.O., "Central Place Theory": A Reinterpretation,
Longman Group Ltd., London, 1977.

Berry, B.J.L., "Geography of Market Centres and Retail
Dis_tribution," Prentice Hall, Englewood Cliff, N
New Jersey, 1967.

Berry, B.J.L., "City Classification Handbook : Methods and Applications", New York, 1972.

Berry, B.J.L., "Growth Centres in the American Urban System," Cambridge Mass: Ballings, 1973.

Berry, B.J.L., "The Human Consequences of Urbanization, McMillan Co., New York, 1973.

Bhoochen, B.S.(edit), "Towards Alternative Settlement Strategies," Heritage, New Delhi, 1980.

Bhardwaj, R.K., "Urban Development in India," Delhi National, 1974.

Bose, A., "Studies in India's Urbanization, 1901-1971, Tata Mc Graw-Hill, Bombay, 1972.

Bose, A., "Bibliography on Urbanization in India": 1947-1976, Tata McGrawHill, New Delhi, 1976.

Breese, G., "Urbanization in Newly Developing Countries," Modernization of Traditional Societies, Series, 1969.

Carter, H. and Davies, W.D.D.(Eds.), "Urban Essays: Studies in the Geography of Wales," Longman, Group Ltd., London, 1970.

Carter, H. "The Study of Urban Geography," Edward Arnold, London, 1972.

Contanese, A.T., "Scientific Methods of Urban Analysis," University of Illinois Press, 1972.

- Chorley, R.L. and Hagget, P., (edit.), "Models in Geography," London, 1967.
- Davis, K., "The Population of India and Pakistan," Princeton University Press, New Jersey, 1951.
- Dickinson, R.E., "City Region and Regionalism," Routledge and Kegan Paul Ltd. London, 1952.
- Dickinson, "City and Regions: A Geographic Interpretation," London, 1964.
- Duncan, D.D. and Meise, A.J., "Social Characteristics of Urban and Rural Communities," John Wiley & Sons, New York, 1956.
- Dube, K.K., "Use and Misuse of Land in KAVAL Towns," U.P. N.G.S.I., Varanasi, 1976.
- Dutta, A.K. and Noble, A.G. (Eds.), "Indian Urbanization and Planning: Vehicles of Modernization," McGraw Hill Publishing Co., New Delhi, 1977.
- Dwyer, D.J. (Ed.), "The City in the Third World," Mc Millan Press Ltd., London, 1974.
- Dwyer, D.J. (Ed.), "Urban Geography and Urban Future Geography," 64, 1979, 86-95.
- Everson, J.A. and Fitz Gerald, B.P., "Settlement Patterns," Longman Group Ltd., London, 1977.
- Friesen, T.W., "Geography and Planning," Hutchinson and Co., London, 1958.

- Friedmann, J., "Urbanization Planning and National Development", Beverly Hills, 1973.
- Gibbs, J.P. (edit.), "Urban Research Methods," Affiliated East-West Press, New Delhi, 1966.
- Gallion, A.B., "The Urban Pattern" Evan Horst and New York, 1965.
- Garnier, J.B. and Chabot, G., "Urban Geography," Longman, London, 1967.
- Godwa, K.S., Ram, "Urban and Regional Planning," University of Mysore, 1972.
- Gregory, S., "Statistical Methods for Geographers," Longman, London, 1968.
- Haggett, P., "Locational Analysis in Human Geography," Arnold Publishers London, 1965.
- Haggett, P., "Geography: A Modern Synthesis," Harper & Row, New York, 1967.
- Haggett, P., " and Chorley, R.J., " Net Work Analysis in Geography London, 1969.
- Honzo, M. (edit.) " Urbanization and Regional Development, UNCRD, Vol. 6, Maruzen Asia, Singapore, 1981.
- Harvey, J.E. (eds.) " Small and Intermediate Urban Centres: Their Present and Potential Role in Third World Development", Hodder and Stoughton, 1985.

- ICSSR, " A Survey of Research in Geography," Popular Prakashan, Bombay, 1972.
- Jackson, J.N., " Surveys for Town and Country Planning, Hutchinson and Co., London, 1968.
- Johnson, J.H., " Urban Geography : An Introductory Analysis," Pergamon Press, 1967.
- Jones, E., "Towns and Cities" Oxford University Press, London, 1966.
- Kansky, K.J., " Urbanization Under Socialism," The Case of Czechoslovakia, Praeger Publishers, New York, 1976.
- Kind, L.J. and Gollidge, R.G., " Cities Space and Behaviour, The Elements of Urban Geography," Prentice Hall, New Jersey, 1978.
- Koenigsberger, O.H., et.al., " Issues in Urban Development" IDS, Mysore, 1976.
- Krusckeberg, D.A. and Silvers, A.L., " Urban Planning Analysis: Methods and Models," John Wiley & Sons, New York, 1974.
- Lewis, R.M., " Planning the Modern City," John Wiley and Sons, New York, Vol. I, 1963.
- Loach, A., " The Economics of Location," Yale University Press, New Haven, 1954.

- Lowry, J.M., "World City Growth," Edward Arnold Ltd., London, 1975.
- Mabogunje, A.L., "Urbanization in Nigeria," University of London Press, 1968.
- Mahdev, P.D. et.al., "Urban Studies : Some Contribution," IDS, University of Mysore, 1973.
- Masood, M.S., and Shivalingaih, M., (edit.), "Urban System and Rural Development (Part two)," IDS, University of Mysore, 1972.
- Mothur, U.P., (edit.), "Small Cities and National Development, UNCRD, Nagoya, 1982.
- Matras, J., "Introduction to Population : A Sociological Approach," Prentice Hall, New Jersey, 1977.
- Mayer, M.H. and Kohn, C.F. (edit), "Readings in Urban Geography " Central Book Depot, Allahabad, 1967.
- McGee, T.G., "Urbanization Process in the Third World : Exploation in Search of a Theory, London, 1971.
- Misra, M.N., "Urban System of a Developing Economy: A Study of Allahabad City Region," IISR, Allahabad, 1984.
- Misra, R.P. (edit), "Urban System and Rural Development, Part I. IDS, University of Mysore, 1972.
- Misra, R.P. (edit.), " et.al. Regional Development in India: A New Strategy," Vikash New Delhi, 1974.

- Misra, H.P.(edit)," Regional Planning and National Development," Vikash New Delhi, 1978.
- Misra, H.P.(edit.)," Million Cities of India," Vikas, New Delhi, 1978.
- Nagie, S., " Delhi Metropolitan Region," K.B. Publication, New Delhi, 1976.
- Northam, R.M., " Urban Geography," John Wiley & Sons, New York, 1975.
- Oak, S.C., " A Hand book of Town Planning," Hind Kitab Ltd., Bombay, 1949.
- Pallock, H.M. and Morgan, W.S., " Modern Cities," Funk and Wagnallian Co., New York, 1913.
- Pandeya, P., " Impact of Industrialization on Urban Growth, A Case Study of Chhota Nagpur, Central Book Depot, Allahabad, 1970.
- Prakash, Rao, V.L.S., " Towns of Mysor State," Asia Publishing House, Bombay, 1964.
- Prakash, Rao, V.L.S., " Some Aspects of Urbanization," Prasaranga, University of Mysore, 1971.
- Prakash, Rao, V.L.S., et.al., " Readings in Planning and Development, Golden Jubilee Vol," Indian Geographical Society, 1976.
- Prabha, K., " Towns: A Structural Analysis," Inter-India Publication, Delhi, 1979.

Pred. A.R., "City System in Advanced Economics," John Wiley, New York, 1977.

Rangwala, "Town Planning," Chroter Book Stall, Tulsi Sadan, Anand (L.Hy.) India, 1977.

Hatcliffe, J., "An Introduction to Town and Country Planning," Hutchinson, London, 1974.

Hatcliffe, J., "Urban Growth: An Approach," Methuen, London, 1973.

Rondinelli, D.A. and Kenneth, H., "Urbanization and Rural Development: A Spatial Policy for Economic Growth," Praeger, New York, 1978.

Safier, Michael, "The Role of Urban and Regional Planning in the National Development in East Africa," Kampala: Milton Obote Foundation, 1970.

Shafi, M. and Raza, M., "Studies in Applied and Regional Geography", Aligarh Muslim University, 1971.

Singh, R.L., "Processes of Urbanization and Urban Development in Monsoon Asia," Some Aspects of Theory and Application, N.G.S.I., Varanasi, 1977.

Singh, R.L., "et.al.", "Place of Small Towns in India," N.G.S.I. Varanasi, 1979.

Singh, H.H., "Kanpur : A Study of Urban Geography," Indrasini Devi, Varanasi, 1966.

- Singh Jagdish,, " Central Places and Spatial Organization in a Backward Economy: Gorakhpur Region- A Study in Integrated Regional Development," U.B.B.P. Gorakhpur, 1979.
- Smailes, A.E., " The Geography of Towns," Hutchinson, London, 1967.
- Sunderam, K.V., " Urban and Regional Planning Vikash Publishing House, New Delhi, 1977.
- Taneja, K.L., " Morphology of Indian Cities. N.G.S.I., Varanasi, 1971.
- Taylor, G., " Urban Geography," Methuen, London, 1949.
- Thacker, M.S., India's Urban Problem University of Mysore, 1965.
- Tiwari, G.L., Bundelkhand Ka Sankshipt Itihas, Kashi Karmachari Nagri Pracharini Sabha, Varanasi, 1934.
- Turner, H., (edit.), " Indians Urban Future," Oxford , Bombay, 1962.
- Yamali, S., " Regional Planning for Social Facilities," NIED, Hyderabad, 1970.
- Wilson, A.G., " Urban and Regional Models in Geography and Planning," John Willey, & Sons, London, 1974.
- Woodcock, H.G. and Wilby, M.J., " Quantitative Geography" Macdonald and Evans, 1978.

Yeats, M. and Garner, B., "The North American City," Harper and Row Brothers (Pub.) New York, 1976.

Zipf, G.K., "Human Behaviour and Principles of Least Effort Addison" Wesley Press, Cambridge, 1949.

B. ARTICLES :

Abiodun, J.O., "Urban Hierarchy in a Developing Country" Eco. Geog. XLIII, 1967, PP. 347-367.

Abiodun, J.O., "Central Place Study in Abeokuta Province, South western Nigeria," Journal of Regional Science, Vol. 19, 1968, P. 57-76.

Adams, Robert M., "The Origin of Cities," Scientific American, Vol. 203, No.3 Sept. 1960 PP. 153-168.

Ahmad, E., "Town Study," The Geographer, Vol.5, 1952, P. 26.

Ahmad, E., "Origin of Evolution of Towns of Uttar Pradesh", Geographer Outlook, 1956, 1, P. 30-38.

Alexander, J.W., "The Basic Non-Basic Concept of Urban Economic Functions," Eco. Geog. 30, 1954, PP. 246-61.

Allix, A., "The Geography of Fairs," Geog.Rev., 12, 1922, PP. 532-69.

Allpass, John, "Changes in the Structure of Urban Centres," Jourl. A.I.P. Vol. 34, No.3, May, 1968, PP. 170-73.

- Andrew, N. White, " Accessibility and Public Facility Location" *Eco. Geog.*, Vol.55, No.1 Jan, 1979. PP. 18-35.
- Aziz Abdul, " Growth Status of Towns of Uttar Pradesh," *The Geographer*, Vol. XXIX, No.1 Jan. 1982, PP.25-30.
- Berry, B.J.L., " City Size Distribution and Economic Development," *Eco. Dev. Cul. Cha.*, 9, 1961.
- Berry, B.J.L., "and Garrison, W.L., " Alternative Explanation of Urban Rank-Size Relationship," *A.A.A.G.*, 48, 1958.
- Berry, B.J.L. and Garrison, W.L., " The Functional Bases of the Central Place Hierarchy," *Eco. Geog.*, 34, 1958. PP. 145-154.
- Berry, B.J.L., " A Note on Central Place Theory and Range of a good," *Eco. Geog.* 34, 1958, PP. 304-110.
- Berry, B.J.L. , H.G. Darnum and R.D. Tennant, " Retail Location and Consumer Behaviour," *Papers and Proceedings of the Reg. Ge. Soc.* 9, 1962, 65-100.
- Foot, Devi Prasad, " The Origin & Functional Role of Small Towns in Sikkim," *Ind. Geog. Studies, Research Bulletin* No.26, March, 1986, PP. 54-67.
- Bequien, H., " Urban Hierarchy and the Rank-Size Distribution Geographical Analysis", 11, 1979, PP. 149-164.

Urban Settlements of East Anglia, Geography,"
18, 1933, PP. 19-31.

Diddle, J.M. and Dikshit, K.R., "A Note on Measuring Centrality
of Small and Medium Size Central Place," Trans.,
Inds., Geogr. 1, 1979, 70-77.

Dixit, R.S. and Et.al. "Demographic Characteristics of Small
Towns from a Back ward Economy," Trans., I.C.U.,
Vol. 17, Jan. 1987.

Dixit, S.K., "Trends of Urbanization in India," The Brah.
Geog. Jurl. Ind. Vol. 3, 1991, PP. 51-62.

Duncan, S.S., "Qualitative Change in Human Geography" An
Introduction, Geo-Forum, 10, 1974, PP. 1-4.

Dutta, A.K., "Umland of Jamshedpur," Geog. Rev. Ind.,
Vol. 35, 1963, PP. 84-98.

Dutta, A.K., "Intra City Hierarchy of Central Places :
Calcutta a Case Study," The Prof. Geogr., Vol. 21,
1969, P. 18-22.

Dutta, S.S., "India's Urban Future: Role of Small and Medium
Towns" Journal of the I.T.P.I. Vol. 106, 1981, PP.1-7.

Dwivedi, S.L. "An-Planning in Existing City - All India,
Nat. Geogr. 1962, 1, PP. 80-92.

- Bunke, E.V., "The Role of A Humane Environment in Soviet Urban Planning," *Geog. Rev.* 69, 1979, PP. 379-94.
- Charles, S.E.(Jr.), Toward A Dynamic Model of Urban Morphology *Eco. Geog.* 48, 1972.
- Carrell, Thomas, et.al., "Exploration of Rural Urban Linkages and Market Centres in Highland Ecuador," *Reg. Dev. Dis.* Vol. 3, No.1, Spring, 1984, 22-89.
- Christaller, W., "Central Places in Southern Germany" Translated by Haskin, C.W., Englewood Cliffs, New Jersey, 1966.
- Clark, P.J., and Evance, F.C., "Distance to Nearest Neighbour as a Measure of Spatial Relationship in Population Ecology, 35, 1954, PP. 445-53.
- Cybrinsky, R.A., "Social Aspects of Neighbour hood change, A.A.A.G., 68, 1970, PP. 17-33.
- Dacey, F.F., "The Spacing of River towns," A.A.A.G., 50, 1960 PP. 59-61.
- Das, P.K., Monsoons, National Book Trust, New Delhi, 1968.
- Das, B.N. and Sarkar, A.K., "Rural Area Development," *Karnal Areas A Case Study Jourl. Reg. Sc.* Vol. IX, No.2, 1972, PP. 164-179.
- Davies, W.K.D., "The Ranking of Service Centres: A Critical Review," *Trans. Inst. Brit. Geog.* 40, 1966, 51, 65-
- Dickinson, R.E., "The Distribution and Functions of Smaller

- Urban Settlements of East Anglia, Geography,"
18, 1933, PP. 19-31.
- Diddle, J.M. and Dikshit, K.R., "A Note on Measuring Centrality
of Small and Medium Size Central Place," Trans.,
Inds., Geogr. 1, 1979, 70-77.
- Dixit, R.S. and et.al. "Demographic Characteristics of Small
Towns from a Back ward Economy," Trans., I.C.G.,
Vol. 17, Jan. 1987.
- Dixit, S.K., "Trends of Urbanization in India," The Brah.
Geog. Jurl. Ind. Vol. 3, 1991, PP. 51-62.
- Duncan, S.S., "Qualitative Change in Human Geography" An
Introduction, Geo-Forum, 10, 1974, PP. 1-4.
- Dutta, A.K., "Umland of Jamshedpur," Geog. Rev. Ind.,
Vol. 35, 1963, PP. 84-98.
- Dutta, A.K., "Intra City Hierarchy of Central Places :
Calcutta a Case Study," The Prof. Geogr., Vol. 21,
1969, P. 18-22.
- Dutta, S.S., "India's Urban Future: Role of Small and Medium
Towns" Journal of the I.T.P.I. Vol. 106, 1981, PP.1-7.
- Gujwadi, S.L. "Re-Planning an Existing City -Allahabad,
Nat. Geogr. 1962, 5, PP. 80-92.

Dwivedi, R.L., " Demographic Features of Allahabad City,"
Geog. Rev. Ind., 27, 1965, PP. 45-55.

~~Edwards, J.R.~~

Eighmy, T.M., " Rural Periodic Markets and the Extension
of an Urban System: A western Nigeria Example,"
Eco., Geog. 48, 1972, PP. 299-315.

Funnel, D.C., " The Role of Small Service Centres in Regional
and Rural Development with Spatial Reference to
Eastern Africa," In Development Planning and Spatial
Structure (ed.) Alan Gilbert, London, John Wiley,
1976, 100-105.

Ganathan, V.S., " Some Aspects of Rural Urban Relationship in
India" The Ind. Geogr. Vol. 4, No.2, Dec. 1959,
PP. 29-36.

Garrison, W.L., " Towards Simulation Models in Urban Growth
Development, Lund Studies in Geography, Series B,
Human Geography, 24, 1962, PP. 92-108.

Getis, A. and Getis, J., " Some Current Concepts Techniques
and Recent Findings in Urban Geography" Jourl. Vo..
71, 1972, No. 8, PP. 483-490.

Gopal Krishnan, K.R., " Hierarchical Classification of Small
Towns in Tamil Nadu," In Singh, R.L. and Singh.
R.P.B.(edit), Place of Small Towns in India, N.G.S.I.
Varanasi, 1979, PP. 113-118.

- Gornostayeva, G.A., "Quantitative Analysis of the Special Evolution of Cities," *Sov. Geog.* 20, 1979, PP. 7-14.
- Guha, B., "The Rural Service Centres of Hoogly District," *Geog. Rev. Ind.* Vol. 39, 1967, PP. 47-52.
- Hall, R.B., "Cities of Japan"; Notes on Distribution and Inhabited Form *A.A.A.G.*, 24, 1934, PP. 175-200.
- Hansen, Niles, "The Role of Small and Inter Mediate Sized Cities in National Development Process and Strategies," Paper Delivered at Expert Group Meeting on the Role of Small and Intermediate Cities in National Development, Nagoya, Japan: UNCED, 1981.
- Hardoy, J.E. and Satterthwaite, D., Planning and Management of small and Intermediate Urban Centres in National Development Strategies," Paper Submitted to the U.N. Centre for Human Settlement, 1984.
- Harris, E.D., "Functional Classification of Cities in the United States," *Geog. Rev.*, 33, 1943, PP. 86-99.
- Harris, E.D. and Ullman, E.L., "The Nature of Cities," *A.A.A.G.* 5.6. 242, 1945, PP. 7-17.
- Herbert, D.T. and Evans, D.J., "Urban Sub Areas as Sampling Frame Works for Social Survey," *Town Planning Review*, 45, 1974, PP. 171-188.

Halzner, L., " World Regions in Urban Geography," A.A.A.G.,
57, 1967, PP. 704-12.

Hoover, E.M., " The Concept of a System of Cities," Eco.Dev.
Cul. Ch., 3, 1955, PP. 196-98.

Huff, D.L. and Lutz. J.M., " Irelands Urban System," Eco.
Geog., 55, 1979, PP. 196-212.

Inkeet, S.L., "Geographer in Planning," Prof. Geogr., 14,
1962, PP. 22-24.

Jackson, J.C., " The Structure and Functions of Small
Malaysian Towns," Trans. Inst. Brit. Geogr. 61, 1974,
PP. 65-79.

Jain, M.K., Abdul Rab and Yadav, M.S., "Growth Patterns of
Medium Size Towns in India" 1961-61, (Hinsographed),
I.I.P.S., Bombay, 1970.

Janki, V.A., "Functional Classification of Towns in Gujrat,
Journal of M.S. Rao University of Baroda Research
Paper, No.2, 1966.

Jayswal, S.N.P., " Bindki: Evolution of Trade Centres,"
N.G.S.I. and Vol. 1K, 1963, PP. 187-200.

Jayswal, S.N.P., " Sachendi- A Case Study of Rural Service
Centres," Geog. Res. Ind. Vol. 24, 1962, PP. 46-51.

Johnson, H.J., " Regarding Urban Origins Urbanization and
Urban Patterns," Geography, 62, 1977, P. 1-7.

- Kar, N.R., "Urban Hierarchy and Central Functions Around Calcutta in Lower West Bengal, India and their Significance," Proceedings of the I.G.V. Symposium in Urban Geography, Lund, 1960.
- Kayastha, S.L. and Yadava, R.P., "Morphogenesis of Their Small Towns Along the Ghagra River: A Comparative Study in Place of Small Towns in India," (eds.) Singh, R.L. and Rana, P.B. Singh, Varanasi, 1979, PP. 176-183.
- Kayastha, S.L. et.al., "Demographic Characteristics of Small Towns in Mizrapur Region," In Singh, R.L. and Singh, R.P.B. (edit.) Place of Small Towns in India, N.G.S.I., Varanasi, 1979, PP. 105-112.
- Khan, Momtaz, "Spacing of Urban Centres in Rajasthan India" Journl. Adv. Sc. Vol. XII, No.1, 1980, PP. 91-96.
- King, L.J., "Central Place Theory and the Spacing of Towns in the United States" New. Geog. 50, Miscellaneous Series No.4, 1962, PP. 238-54.
- Kind, L.J., "The Functional Role of Small Towns in Canterbury Area," Conference, Palmerston North, 1962, PP.139-49.
- Kirk, W., "Town and Country Planning in Ancient India", According to Kautilyas Arthashastra, Scott. Geog., Mag, 94, 1978, PP. 67-75.

- Kivall, P.T., Hinterland of Rural-Urban Interaction with Spatial Reference to the North West Midlands of England, *Geog. Pole*, 24, 1972, PP. 189-200.
- Krishnan, N. and Palanivelce, C., "Service Efficiency and Agro-Services Potentiality of Namakkal Town in Salem District," Research Paper Published in the Proceedings of all India Social Scientists Convention Symposium on Small Towns, Varanasi, Feb. 1977.
- Krishnan, K.C.R., "Fairs and Trades Centres of Madras and Rannad," *Madras Geographical Journal*, Vol. 7, 1932, PP. 237-249.
- Kwok, H., Yin-Yong, "The Role of Small Cities in Chinese Urban Development," *I.J.O.R.P.*, Vol. 6, No.4, 1982.
- Kr. Singh, A., "Spatio-Temporal Changes in Urban Female Working Population of Varanasi City Region," *Nat. Geogr.* Vol. XXIV, No.2, Dec. 1989, PP. 109-116.
- Lal, R.S., "Digwars: A Urban Service Centre In Lower Ghagra Gandak Doab," *N.G.S.I.*, Vol. 14, 1968, PP. 200-213.
- Lal, Anrit, "Some Aspects of Functional Classification of Cities and a Proposed Scheme for Classifying Indian Cities," *N.G.S.I.*, 1955, PP. 2-24.
- Lauren Anite, C., "The Rural Town: Minimal Urban Centre," *Urban Anthropology* Vol.6, No.2, 1977, PP. 23-43.

- Mallick, U.C., "Development of Small Towns for Balanced Urbanization and Economic Growth," In Singh, R.L., and Singh, R.P.B., (edit) Place of Small Towns in India, N.G.S.I., VARANASI, 1979, PP. 55-67.
- Misra, H.N., "Use of Models in Umland Delimitation," Dec. Geog. IX, 2, 1971, PP. 231-34.
- Misra, H.N., "The Size and Spacing of Towns in the Umland of Allahabad, Geographer, 22, 1975, PP. 45-55.
- Misra, H.N., Hierarchy of Towns in the Umland of Allahabad Dec. Geog. XIV, 1, 1976, PP. 34-47.
- Misra, H.N., and Bhagat, B., "Simulating the Spatial Pattern of Medium Size Towns in Uttar Pradesh," Geographical Outlook, Vol. 16, 1980-81, PP. 119-125.
- Misra, H.N., Genesis of Small and Intermediate Towns in Mid-ganga Valleys," Analytical Geography, Vol. 2, 1980.
- Misra, H.N. and Bhagat, B., "Spatial System of Intermediate Towns of Uttar Pradesh," India: The Geographer, 27, 2, 1980, PP. 14-30.
- Misra, H.N., "Role of Small and Intermediate Towns in Regional Development Process," A Project Report Presented in the Seminar on the Role of Small and Intermediate Towns held at Bowcontrum, Holland, Organized by IIED, London, 1982.

- Misra, K.K., "Service Centre Approach Vis-a-Vis Rural Agricultural and Urban Industrial Approach with Reference to the Development Planning of Hamirpur District U.P." *Tran. I.C.G.*, Vol. 14, Jan., 1985, PP. 4-8.
- Misra, K.K., "Identification of Functional Hierarchy of Service Centres in Hamirpur District," *The Decon Geog.*, Vol. XXIV, No. 3, 1986, PP. 98-114.
- Misra, K.K., "Functional System of Service Centres in a Backward Economy: A Case Study of Hamirpur District," *Ind. Nat. Geog. Vol. 2*, MNo. 1 & 2, 1987, PP. 57-68.
- Misra, K.K., and Khan, T.A., "Urbanization in Hamirpur District," *Trans. I.C.G.*, Vol. 17, Jan. 1987, PP. 30- 33.
- Misra, K.K., "Spatial System of Towns of Hamirpur District, U.P." *The Brah. Geog. Jawl. Ind.*, Vol. 2., 1990, PP. 19-28.
- Nagabhushanam & Krishnaiah, K., "Functional Classification of Towns of Rayalaseema, Andhra Pradesh," *Ind. Geog. Studies Research Bulletin No. 26*, March, 1986, PP. 54-67.
- Nelson, H.J., "A Service Classification of American Cities," *Eco. Geog.*, 31, 1955, PP. 189-210.
- Pathek, C.R., "Urban Problems and Policies in India," *Ind. Jauni. Reg. Sc. Vol. XII*, No. 1, 1980, PP. 71-90.

- Patil, S.R., "A Comparative Study of Rank-Size Relationship of the Urban Settlements of Mysore State," *Ind. Geog. J.* 44, 1969, 35-43.
- Pothana, V., "Urban Growth in Andhra Pradesh: An Economic Analysis *Ind. J. Reg. Sc.* Vol. XII, No.2, 1980, PP. 113-120.
- Punnell, L.L., *The Functions of New Zealand Towns*, A.A.A.G., 43, 1953, PP. 332-50.
- Prasad, G., "Spatial Distribution of Towns in Bihar," *Ind. Geog. Studies*, 3, 1974, PP. 50-57.
- Rafiqullah, S.H., "A New Approach to the Functional Classification of Towns," *The Geographer*, 12, 1965, PP.40-53.
- Rampyare, "Functional Classification of Towns of Bundelkhand," *Nat. Geogr. Vol. XV*, No.1, June, 1980, PP. 53-66.
- Ram, B.P. and Singh, S.B., "Central Places and Functional Interaction in Ballia District, Uttar Pradesh," *Uttar Bharat Bhogol Patrika*, vol. 19, No.2, Dec. 1983, PP. 68-78.
- Rondinelli, "Intermediate Cities in Developing Countries," *Third World Planning Geog. Rev.* Vol. 4, No.4, November, 1982.
- Scott, P., "The Hierarchy of Central Places in Tasmania," *Aust. Geog.* 1964.

Saxena, N.P. and Saxena, Sangeeta, "Geography of Small Towns in India," A Review, the Geog. Qb. Vol. 17, 1961, PP. 1-10.

Sharada, Mullur, "Urban Centres and Connectivity Analysis of Roades: A Case Study of Belgaum Division in Karnataka State, Ind. Jaur. Reg. Sc. Vol. XIX, No.2, 1987, PP. 81-90.

Shrivastava, V.K. and Shrivastawa, Haro Om, "Distributional Pattern and Classification of Market Centres in Saryupar Plain," Dec. Geogr. Vol. XVII, No.1 1975, PP. 516-523.

Singh, A.K., "Population Growth Sex Ratio and Age Structure of Five Cities of West Bengal," A Case Study", Nat. Geogr. Vol.XV, No.1, June, 1980, PP.83-86.

Singh U.D., "Hierarchy of Service Centres in Saryupar Plain", Utt. Dha. Pat. Vol.15, No.1, 1979, PP.35-49.

Singh, K.N., "Functions and Functional Classification of Towns in Uttar Pradesh," N.G.J.I.,5, 1959, PP. 121-48.

Singh, K.N. "Changes in the Functional Structure of Small towns in Eastern Uttar Pradesh," Ind. Geogr. Vol. VI, 1961 PP. 21-40.

Singh, K.N., "Spatial Patterns of Central Places in the Middle Ganga Valley India," N.G.J.I., Vol.12, No.4, Dec.1966, PP. 216-26.

Singh, O.P., " Spatial Distribution of Sizeable Central Places of Uttar Pradesh on the Nearest Neighbour Method," Nat. Geogr. VII, 1972, PP. 79-84.

Singh, O.P., " Some Basic Principles for Classification of Towns," N.G.J.I. 23, 1977, PP. 195-99.

Singh, O.P., " Hierarchy of Towns as Service Centres in Varanasi Region," Utt. Bha. Bhoo. Pat. Vol. 14, No.1, June, 1978, PP.34-42.

Singh, R.L., " Trend of Urbanization in the Umland of Banaras," N.G.J.I. 2, 1956, PP. 75-83.

Singh, R.L. " Two Small Towns of Eastern U.P., Sultanpur and Chunar," N.G.J.I., 2, 1957, PP. 1-10.

Singh, S.C., & Singh D.N., Urbanization in U.P. Himalayas," Ind. Jaur. Reg. Sc. Vol. XIX, No.2, 1987, PP.51-56.

Singh, Shiv Shankar, " The Hierarchical System of Central Places in District Gorakhpur, U.P.," Utt. Bha. Bhool. Pat. Vol. 19, No.2, Dec. 1983, PP. 79-89.

Singh, U., " The Character of Urbanization in Uttar Pradesh," Utt. Bha. Bhoo. Pat. 9, 1973, PP. 1-12.

Sinha, V.N.P., and Mandal, R.D. " Hierarchy of Trade Towns in Bihar," Ind. Geogr. Studies, 3, 1974, PP. 79-84.

Smailes, A.E., " Urban Systems," Trans. Inst. Brit. Geogr., 53, 1971, PP. 1-14.

- Stafford, H.A.(Jr.), "Functional Bases of Small Towns," *Eco. Geogr.* 39, 1963, PP. 165-75.
- Sundaram, K.V., et.al., "Some Aspects of Demographic Analysis of Medium Size Towns in India," *Nagariok*, Vol.III, No.3, July-Sept. 1978.
- Swaminathan, E., "Occupational Structure of Small Towns in Coimbatore District," *Tamilnadu, A Functional Approach*, *Geog. Jour.* 2, 1977, PP. 68-78.
- Taylor, D.H.F., "The Role of the Smaller Urban Place in Development, A Case Study from Kenya," *African Urban Notes*, VI, No.3, 1972.
- Tiwari, P.S., "Functional Pattern of Towns in Madhya Pradesh," *NGJ*, 14, 1968, PP. 41-54.
- Trivedi, H.A., "Semi Urban Pockets in Kanpur Region," *Economic and Political Weekly*, 1st May, 1951, PP. 917-20.
- Vasani Devi, M.N., "Functional Classification of the Towns in Tamilnadu," *Ind. Geogr. Journal*, 44, 1969, PP. 1-14.
- Vishwanath, M.S., "Growth Pattern and Hierarchy of Urban Centres in Mysore," *Indi. Geog. J.* XLVII, 1972, PP. 1-11.
- Wanmali, S., "Regional Development, Regional Planning and the Hierarchy of Towns," *Bomb. Geogr. Mag.* 15, 1967, PP. 1-29.

Webb, J.W., "Basic Concepts in the Analysis of Small Urban Centres of Minnesota," A.A.A.G., 49, 1959, P. 55-72.

Wong, S.T. and Tiengson, A., "Economic Impacts of Growth Centre on Surrounding Rural Areas: A Case Study of Mariveles, Philippines," Geografiska Annaler, Series, B. 62, 1980, PP. 109-117.

Yergine, Zn., "Social Aspects and Spatial Organization of Settlement System," Sov. Geog. All. 2, 1972, PP. 120-26.

Yeats, M., "Hinterland Delimitation : A Distance Minimizing Approach," Prof. Geogr. 15, 1963, PP. 7-10.

Zaidi, I.M., "Measuring the Locational Complementarity of Central Places in west Pakistan," A Macrographic Framework, Ecog. Geog., 44, 1968, PP. 218-236.

C. UNPUBLISHED PH.D. THESIS

Khan, T.A., "Role of Service Centres in the Spatial Development: A Case Study of Paudaha Tehsil of Hamirpur District in U.P.," Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi, 1987.

Khare, K.K., "Role of Small and Medium Size Towns in Regional Development: A Case Study of Meerut, Sultanpur and Pratapgarh Districts Ph.D. Thesis," University of Allahabad, 1982.

Misra, A.K., "System of Service Centres in Hamirpur District,
U.P.," Bundelkhand University Jhansi, 1981.

Tripathi, R.S., "Towns of Bundelkhand Region of Uttar Pradesh
A Study in Urban Geography," University of Allahabad,
1980.

D. GOVERNMENT PUBLICATIONS DISTRICT GAZETTEERS OF JHANSI
JALAUN, HAMIRPUR AND BANDA DISTRICTS, 1909.

District Gazetteers of Jhansi, Jalaun, Hamirpur and Banda
Districts, U.P., 1909.

District Gazetteer of Jhansi, 1965.

District Gazetteers of Jalaun, Hamirpur and Banda Districts,
1988.

Gazetteer : District Jhansi (Supplementary), 1988.

District Census Hand Books of Jhansi, Jalaun, Hamirpur and
Banda District U.P., 1961, 1971, 1981.

District Census Hand book of Lalitpur District, U.P., 1981.

General Population Table Census of India, 1981, Series, 22,
Part 11-A, Uttar Pradesh.

Town and Village Directories of Banda, Hamirpur, Jalaun,
Jhansi and Lalitpur Districts, 1981.

Credit Plan (Lead Bank Report) of District Jhansi, Jalaun,
Hamirpur and Banda, 1980-82.

Statistical Bulletin of Jhansi, Lalitpur, Jalaun, Hamirpur,
Banda District and Jhansi Mandal, 1986 and 87.

Annual Plan of Jhansi, Lalitpur, Jalaun, Hamirpur, and
Banda District, 1986 and 1987.

Regional Plan for Banda-Hamirpur, Region: 1974-1999, Town
and Country Planning Department, Uttar Pradesh.

परिशिष्ट - स

बुन्देलखण्ड क्षेत्र: ग्रामीण एवं नगरीय साक्षरता का स्थानिक प्रतिरूप 1981 प्रतिशत में

क्रमसं०	तहसील	ग्रामीण साक्षरता			नगरीय साक्षरता		
		कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला
1.	मोठ	31.51	48.32	11.93	45.87	58.78	30.82
2.	गरोठा	30.24	48.09	11.72	42.44	56.57	26.15
3.	मझानीपुर	25.19	38.57	9.82	43.54	57.10	28.28
4.	झाली	27.85	42.12	10.71	53.01	63.67	41.92
5.	ललितपुर	17.83	28.01	6.07	48.57	61.20	36.37
6.	महरोनी	16.92	26.37	5.95	46.62	58.25	29.23
7.	तालबेहट	16.55	25.46	5.86	46.58	57.80	33.86
8.	बदिता	15.19	38.89	9.15	48.93	59.38	26.30
9.	बबेरु	19.34	32.19	4.51	31.80	45.30	15.68
10.	नौनी	20.36	32.72	6.08	43.67	57.26	27.05
11.	चित्रकूटधामकर्वा	18.14	30.36	4.32	42.69	55.11	27.99
12.	मऊ	19.51	32.07	5.29	33.06	41.13	22.31
13.	अतर्रा :	-	-	-	-	-	-
14.	जालोन	34.94	49.69	17.35	44.45	56.85	29.87
15.	कालपी	24.89	38.26	9.02	42.62	52.67	30.81
16.	उरई	35.03	50.80	16.11	55.83	66.84	42.46
17.	बोधी	36.24	52.31	17.79	43.51	55.49	29.44
18.	राठ	23.89	38.01	7.47	40.40	53.57	25.66
19.	हमीरपुर	24.20	36.53	9.97	48.75	60.48	34.30
20.	मोडहा	25.17	38.28	9.65	49.37	63.43	32.81
21.	बरगारी	21.45	33.71	7.27	37.65	50.23	23.08
22.	महोबा	19.96	30.62	7.45	39.81	51.34	26.70
23.	कुलपडा	21.27	33.34	7.20	36.39	47.13	24.50
बुन्देलखण्ड क्षेत्र		24.31	37.49	8.92	47.43	59.03	34.00

स्रोत - सभी जनसंख्या की सांख्यिकीय पत्रिका 1986-87 जनरल पापुलेशन टेबल, सेन्सस ऑफ इण्डिया, 1981 की गणना पर आधारित सिरिय-22, उत्तर प्रदेश, पार्ट II ए

नोट: 1. अतर्रा तहसील के अंकिड़ बबेरु एवं नौनी तहसीलों में सम्मिलित है।

परिशिष्ट - बी

बुन्देलखण्ड प्रदेश : व्यावसायिक संरचना, 1981 (प्रतिशत में)

क्रमसं०	तहसील	कुल क्रियाशील जनसंख्या	कृषक	कृषि प्रभिक	बोलीय कर्मकर	अन्य कार्य
1.	मोठ	27.75	67.44	16.94	2.71	12.91
2.	गोठा	28.36	65.77	18.97	4.41	10.85
3.	मझानीपुर	28.23	57.40	16.41	13.00	13.19
4.	साली	27.30	27.37	5.27	13.02	15.34
5.	सलितपुर	31.08	58.36	11.34	6.16	23.34
6.	महरोनी	30.78	79.46	8.86	2.49	8.29
7.	तामवेस्ट	33.34	72.77	8.00	3.90	15.33
8.	बांदा	29.66	50.26	26.12	4.94	18.68
9.	खैर	23.06	62.77	29.19	2.49	5.56
10.	नौनी	32.85	61.82	23.97	2.16	12.05
11.	कर्वा	35.43	64.74	23.39	1.60	10.07
12.	मउ	38.74	63.13	20.21	3.42	12.90
13.	अतर्रा	-	-	-	-	-
14.	जालोन	27.70	62.17	25.31	3.70	9.35
15.	तामपुरी	29.61	61.41	20.03	5.29	13.27
16.	उरई	28.07	45.74	21.07	5.05	28.18
17.	कोथ	28.21	66.20	19.01	3.47	17.36
18.	रतन	32.41	54.19	28.86	5.51	11.44
19.	हमीरपुर	27.83	51.46	25.80	3.40	19.34
20.	नौदहा	29.33	54.12	30.74	2.72	22.42
21.	बरभारी	31.32	51.16	28.09	6.37	14.38
22.	महोबा	32.54	47.42	28.36	4.94	19.28
23.	मुससुड	32.11	60.32	27.19	4.89	7.60
बुन्देलखण्ड प्रदेश		33.46	57.17	21.10	4.71	16.82

1. अतर्रा तहसील के अंश नौनी एवं खैर तहसील में सम्मिलित हैं।

स्रोत-सर्वेक्षण जनसंख्या की सांख्यिकीय परिवर्तनों की गणना पर आधारित 1986-87

परिशिष्ट- सी

अवयव क्षेत्र में विभिन्न सामाजिक सुविधाओं से दूरी के अनुसार
ग्रामों की संख्या : 31 मार्च 1987

क्रमांक	सेवाये/सुविधाये	ग्रामों	1 किमी० से कम	1 किमी० से 3 किमी०	3 किमी० से 5 किमी०	5 किमी० से अधिक	योग
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	जूनियर बेसिक स्कूल	3433	236	528	251	53	4501
2.	सीनियर बेसिक स्कूल/बालक	748	281	801	1146	1525	4501
3.	सीनियर बेसिक स्कूल/बालिका	151	130	374	690	1356	4501
4.	हायरसेकेण्डरी स्कूल/बालक	124	65	271	598	3443	4501
5.	हायरसेकेण्डरी स्कूल/बालिका	8	14	60	217	4202	4501
6.	ग्रोट रिथा केन्द्र	879	79	218	155	3170	4501
7.	पशु चिकित्सालय/परुपालन	189	118	335	642	3217	4501
8.	कृत्रिम गर्भादान केन्द्र	65	56	186	415	378	4501
9.	प्रारम्भिक कृषि एवं सरकारी समितियों	335	244	458	850	2594	4501
10.	ग्रामविजय सहकारी समितियाँ	17	32	86	229	4137	4501
11.	शीत गोदाम	2	2	9	14	4474	4501
12.	कृषि गोदाम/उर्वरक भण्डार कीटनाशक भण्डार/ग्रामीण गोदाम	374	144	336	727	2920	4501
13.	कृषि जोजार, पम्पसेट, डीजल इंजन	17	43	115	235	4091	4501
14.	बाजार सुविधा	202	129	280	588	3302	4501
15.	थोक मण्डी	15	29	83	228	4146	4501
16.	सस्तेगल्ले की दुकान	1011	259	481	641	2109	4501
17.	पक्की सड़कों से दूरी	1039	289	1012	815	2096	4501
18.	रेलवे स्टेशन से दूरी	52	17	116	226	4050	4501

1	2	3	4	5	6	7	8
19. बस स्टेशन से दूरी	622	227	671	885	2096	450	1
20. डाकघर सुविधा	953	192	769	1183	1404	450	1
21. तारघर सुविधा	21	45	158	407	3678	450	1
22. सार्वजनिक टेलीफोन	131	94	197	401	3678	450	1
23. भूमि विकास बैंक शाखा	2	17	39	133	4310	450	1
24. व्यावसायिक बैंक/ग्रामीण बैंक सहकारी बैंक	259	167	363	667	3045	450	1
25. पिक सफ्ट उ मुख्यालय	39	27	99	299	4037	450	1
26. ग्राम्य विकास अधिकारी	515	133	657	1130	2066	450	1
27. पेयजल स्रोत	4496	3	1	1	-	450	1
28. एलोपैथिक चिकित्सालय एवं औषधालय/ प्राथमिक सेवा केन्द्र	128	134	207	474	3558	450	1
29. आयुर्वेदिक चिकित्सालय एवं औषधालय	174	70	172	407	3748	450	1
30. यूनानी औषधालय	5	5	10	48	4433	450	1
31. परिवार कल्याण केन्द्र/ उपकेन्द्र	996	315	492	805	1893	450	1

स्रोत - बुन्देलखण्ड मॉडलिंग पत्रिका, 1987

अतिरिक्त - डी

तहसीलवार नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत 1981

क्रमसं०	तहसीलका नाम	नगरीयजनसंख्या का प्रतिशत	क्रमसं०	तहसीलकानाम	नगरीयजनसंख्या का प्रतिशत
1.	मोठ	16.08	13.	अतर्रा *	-
2.	गरोठा	21.61	14.	जालोन	13.84
3.	मझानीपुर	21.71	15.	कालपी	16.25
4.	बांसी	66.71	16.	उरई	36.77
5.	ललितपुर	27.46	17.	कोय	18.14
6.	महरोनी	3.49	18.	राठ	16.40
7.	ताल्मेर	4.93	19.	अमौरपुर	20.62
8.	बदि	21.45	20.	मोदहा	8.81
9.	बबेर	5.95	21.	बरधारी	28.24
10.	नौनी	10.33	22.	महोबा	29.18
11.	चित्रकूटधाम कर्जी	10.92	23.	कुलपड-डू	5.83
12.	मड	7.04			

स्रोत: जनसंख्या प्रकाशन टैबल, सैन्स आफ इण्डिया, 1981

सिलीज-22, उत्तर प्रदेश, पार्ट-11, 2 की गणना पर आधारित

* अतर्रा तहसील के अर्धे नौनी व बबेर तहसीलों के अन्तर्गत सम्मिलित हैं।

परिशिष्ट - ई

बुन्देलखण्ड (उत्तर प्रदेश) क्षेत्र में
प्रति हजार पुरुषों पर स्त्रियों की संख्या 1981

क्रमसं०	नगर	स्त्रियों की संख्या प्रति हजार पुरुषों पर	क्रमसं०	नगर	स्त्रियों की संख्या प्रति हजार पुरुषों पर
1.	बांदा	825	25.	मानिकपुरसरहद	839
2.	उरई	187	26.	बघेल	817
3.	ललितपुर	880	27.	फरई	870
4.	मधोबा	881	28.	मोठ	822
5.	कोश	864	29.	टांडीमोहपुर	883
6.	मज्जानीपुर	889	30.	तल्लेहट	882
7.	राठ	863	31.	बिसनडा बुर्गु	871
8.	कालपी	850	32.	रामपुरा	805
9.	जालौन	873	33.	मण्डौगड	817
10.	चिमकुटधामखी	846	34.	पाली	866
11.	जतरा	812	35.	कुआं मझौनी	886
12.	मोदवा	849	36.	कुराहा	866
13.	इमीरपुर	772	37.	झरौ	839
14.	चरखारी	868	38.	नौनी	841
15.	बन्नीना केण्ट	983	39.	मटौध	846
16.	समथर	866	40.	ददौरा	859
17.	सुमेरपुर	848	41.	सरौला	859
18.	बकवासिगर	899	42.	कोटरा	897
19.	गुरसराय	853	43.	इरिब	876
20.	रानीपुर	885	44.	गोहण्ड	863
21.	कुलपहाड़	907	45.	नदीमवि	776
22.	खरेला	857	46.	बागवि	859
23.	चिरगवि	878	47.	कोरा	887
24.	राजापुर	690	48.	बोरन	893

APPENDIX- FQUESTIONNAIRES 'A'

A. A List of questionnaires about the Origin and Evolution of Urban Centres.

1. Administrative Status of the town during different decades:

Status	1901	1951	1981
(i) Town area			
(ii) Notified area			
(iii) Census Town			
(iv) Municipal board			
(v) Cantonment board			
(vi) Corporation			

2. Year of change in the administrative status.

3. Brief history of Origin and evolution of a particular urban centre :

- (i) Ancient Period
- (ii) Medieval Period
- (iii) Modern Period

4. What was the impact of the following events on the urban centre ?

(A) Natural Calamities

- (i) Droughts
- (ii) Flood
- (iii) Plague
- (iv) Cholera
- (v) Influenza
- (vi) Malaria

(vii) Small pox

(B) Socio-economic (Mention the Special Scheme)

(i) First Five Year Plan

(ii) Second Five Year Plan

(iii) Third Five Year Plan

(iv) Fourth Five Year Plan

(v) Fifth Five Year Plan

(vi) Sixth Five Year Plan

(vii) Seventh Five Year Plan

(viii) Eighth Five Year Plan

5. What are the entry years of different services in Urban centres and what has been their effort on the Growth of urban centres ?

Sl. No.	Services	Year of location	Why begun in brief	Effect of the facility
---------	----------	------------------	--------------------	------------------------

1. First Primary school
2. First Inter College
3. First Degree College
4. First Post office
5. First Telegraph office
6. First Telephone Exchange
7. First Railway station
8. First Bus stand
9. First Health Centre
10. First Dispensary
11. First Family Planning Centre
12. First Hospital
13. First Bank

14. First Cooperative Society
15. First B.P.O. Office
16. First Tehsildar Office
17. First Distt. Head Quarter
18. First Polic Station
19. First Public Library
20. First Cinema House
21. First Religious place
22. First Water Supply
23. First Electricity supply
24. First Mill
25. First Provision goods store
26. First Hotel
27. First Restaurant
28. First Petrol Pump
29. First Printing Press
30. First Medical store
31. First wood furniture

6. What are the main development problems of a particular urban centre ?

QUESTIONNAIRES 'B'

B. A List of questionnaires about functions and functional units in urban centres:

Functions	before 1951	1951 -1961	1961 -1971	1971 -1981	Total
-----------	----------------	---------------	---------------	---------------	-------

Manufacturing and Processing:

1. Flour and Rice Mill
& Oil expeller.
2. Wooden Products (Carpentry)
3. Printing Press

4. Engineering work

Trade and Commerce

5. Cereal, Pulses, Dairy Product

Vegetable oil, Poultry,
Tea etc.

6. Vegetable and Fruits

7. Fuel (Wood, Kerosene,
Coal etc.)

8. Chicken and Meat

9. Cloth and hosiery

10. General Stores

11. Medical Store

12. Shoe shops

13. Books and stationery

14. Crockery and Utensils

15. Building Material

16. Machinery, tools and
cycle stores.17. Electric goods, Radio and
watches.

18. Jewellers.

19. Others (Wine seeds
& Fertilizers)Service

20. Government offices

21. Banks

22. Schools

23. Medical and Health centres

24. Hotels, Restaurants, Tea,
stalls, Sweet shops and Hotel
shops.

25. Laundry, Hair Dressing,
Tailor and other artisans
 26. Photographic studio
 27. Auto-repairs, Cycle
and Rickshaw repairs
 28. Other services
-

QUESTIONNAIRES 'L'

- C. Questionnaires on spatial choices and Preferences
and to find out the role of towns :

1. Name of urban centre having periodic Markets.
2. Where do people sell the following commodities?
 - (i) Agricultural products
 - (ii) Cattle
 - (iii) Milk and Milk products
 - (iv) Vegetable and fruits
3. Mode of Transport used for the purpose :
 - (i) From
 - (ii) To
 - (iii) Frequency
 - (iv) Bus/Tempo/Tongas/Rickshaw fare
 - (v) Time taken
4. Frequency of visits per year to a particular place.
5. Where do people purchase the following goods:
 - (i) Agricultural implements
 - (ii) Fertilizers and seeds
 - (iii) Bicycles

- (iv) Bullock carts
- (v) Tractor/Thresher
- (vi) Sugar, Lax etc.
- (vii) Pan Biri & Tobacco
- (viii) Kerosene
- (ix) Utensils
- (x) Dairy Materials
- (xi) Cloth

6. Where do they get the following facilities and services:

- (i) Agricultural facilities
- (ii) Educational facilities
- (iii) Medical facilities
- (iv) Tailoring
- (v) Bicycle repairing
- (vi) Banking facilities

7. Where do people go for the following purposes :

- (a) to catch bus
- (b) to catch train
- (c) for Post offices
- (d) for Telegraph office
- (e) for Police station
- (f) for religious purposes

QUESTIONNAIRE 'D'

D. General Information of the towns, Infra-structure, facilities, Planning etc.

=====

1. Is the town electrified ?
2. Percentage of electrified residential houses?
3. What are the sources of water supply ?
4. What is the type of drainage system ?
5. (i) Under ground drainage
(ii) Surface drainage
6. How is the night soil disposed off?
7. How many beds are available in hospital for patients?
8. What is the area served by the school ?
9. What are the areas from where patient come ?
10. What is the area served by a bank?
11. Number of social clubs/organization
12. Are there slums in the town?
13. News paper circulation areas.
14. Whole sale trade
(a) Inwards : From which place
(b) Outwards: To which place
15. Retail trades ;
What are the commodities:
(a) Inward from which place
(b) Out ward
16. What is the total number of houses in the town ?
17. What are the types of houses
(i) Thatched
(ii) Mud

- (iii) Mixed
- (iv) Tiled
- (v) Terraced
- 18. What is the annual municipal revenue ?
- 19. What are the requirements of the town in the next 20 years ?
- 20. Mention the main schemes as proposed in five year Plans?
- 21. Is there any attempt to start new industries in the town ?
- 22. What are the three most important commodities in the town ?
- 23. What is the birth rate?
- 24. What are the public policies (Past and present)- agricultural, industrial, social, infrastructural facilities and urban?

QUESTIONNAIRE 'E'

E. Primary Information

- 1. Name of the Urban centre.
- 2. Name of the tahsil and district headquarter.
- 3. Extent of the town.
- 4. Height from sea level.
- 5. Total municipal area
- 6. Population
- 7. Location : a. Is the town located;
 - (i) On the river bank/Canal road/tank side
 - (ii) On a high ground
 - (iii) On a low ground

(B) Is the land with in the town :

(i) Flat

(ii) Undulating

(iii) Sloping the one or both side.

(C) Whether the site conditions are economic/
defensive.

8. What changes have taken place in the site during
the last two decades ?

9. What is the type of situation a town is occupied?

(i) Nodal

(ii) Road side

(iii) Railway side

(iv) Raw material zone

(v) Zone of agricultural surplus.

(vi) Zone of Physical contact.

(vii) Bridge head location.

10. Whether town is occupying peripheral or central
location in the region understudy.